

DONDE HAY UNA CAJA RURAL

SE NOTA.



Porque en las Cajas Rurales nos hemos convertido, a lo largo de muchos años, en especialistas en todas las tareas agrícolas y ganaderas.

Sólo con los pies en el suelo, tocando la tierra, es posible comprender al agricultor y sus problemas.

Sólo con el trabajo diario, bien hecho, podremos dejar una huella permanente de nuestra labor.

CAJA RURAL DE HUESCA
CAJA RURAL DE TERUEL
CAJA RURAL DE ZARAGOZA

ASOCIADAS AL
BANCO COOPERATIVO ESPAÑOL

SURCOS

de Aragón

Revista técnica del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón

N.º 53

- La producción lechera, nueva alternativa para el ovino

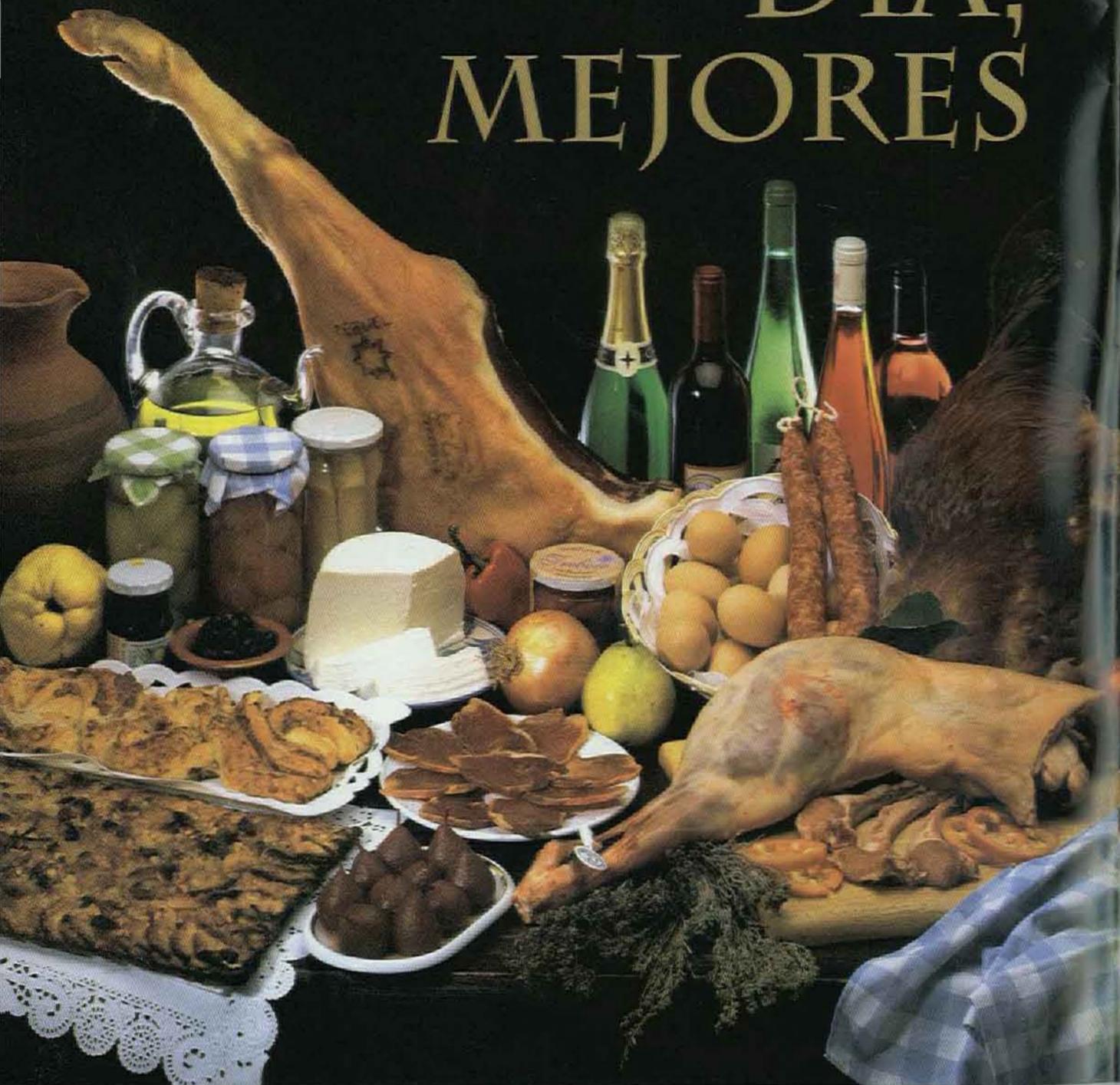
- La campaña «Pirineos Limpios», en marcha



Aragón repite cosecha

ALIMENTOS DE ARAGON
CON DENOMINACION DE ORIGEN Y CALIDAD CERTIFICADA

CADA DIA, MEJORES



Gradas de Soaso. (Ordessa).

GOBIERNO DE ARAGON

Edita:

GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Agricultura
y Medio Ambiente
P.º María Agustín, 36
50004 Zaragoza

Director

J. Miguel Orduna Ascaso

Consejo de Redacción

Javier Cervero Cano
José Manuel Tabuenca
Juan C. Rabal Durán
Carlos Ontañón Carrera
Adolfo Ballestin Cantín
Miguel Lorente Blasco

Coordinación

Francisco Serrano Martínez
Equipo de Publicaciones

Publicidad

Teléfono 976-71-46-31

Preimpresión

EBROLIBRO, S. L.

Impresión

Talleres Gráficos Edelvives

Depósito Legal: Z.541-87

Sumario

N.º 53 AGOSTO / SEPTIEMBRE 1997

5 editorial. Estrategias de futuro.

6 tema del mes. La cosecha de cereales en Aragón, similar a la campaña pasada.

10 agricultura. Aragón, La Rioja y Navarra potencian acciones agrarias conjuntas.



El Consejero Lasa (izda.) visita un centro comercial que participa en la campaña de promoción de los alimentos de calidad. (Pág. 28)

22 tecnología. Claves de la agroindustria: explotaciones racionales, mejor uso del agua y PYMES.

- Nuevos horizontes para las variedades frutales.

28 comercialización. Los europeos se fijan en el origen.

30 ganadería. La producción lechera, nueva alternativa para el sector ovino.



José Ángel Sánchez (Pág. 20)

14 regadíos. La Hoja Informativa de Riegos, en marcha.

18 programa Leader II El Maestrazgo diversifica su desarrollo

20 entrevista. «El entorno natural aragonés es privilegiado».



Oveja manchega. (Pág. 14)

34 medio ambiente. Aragón cataloga las especies amenazadas.

- Pirineos limpios.

— PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN de los artículos publicados en esta revista, citando la procedencia y autor de los mismos.
— La revista no se responsabiliza del contenido de los artículos firmados por sus autores.



GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura y Medio Ambiente.

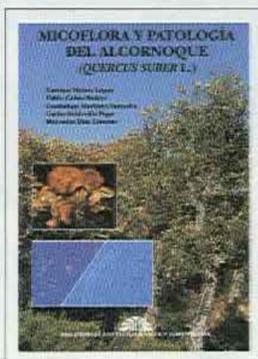
FERIAS Y CONGRESOS	DURACIÓN Y FECHAS PREVISTAS	LUGAR	PRODUCTOS QUE SE EXHIBEN
FERIA DE CALATAYUD Más información: Teléfono: 976/885648	del 6 al 9 de septiembre.	Calatayud.	Productos y maquinaria agrícola e industrial.
EXPO-FERIA DEL SOBRARBE Más información: 974/500002	del 12 al 14 de septiembre.	Aínsa.	Productos agrícolas y ganaderos.
FEMOGA Más información: 974/570900	Del 19 al 21 de septiembre.	Sarriena.	Ganadería y productos agrícolas, ganaderos, industriales, automóvil, comercio y turismo.
SYMPOSIUM NACIONAL DE SEMILLAS Más información: Teléfono 95/4638323 / 4638133	5-6-7 de noviembre.	Sevilla.	Repasará los aspectos legales, técnicos y comerciales del mundo de la semilla, presentando incluso los últimos logros científicos de la Biotecnología.
CURSO DE MALHERBOLOGÍA Más información: Teléfono: 976/576013	del 15 al 26 de septiembre.	Zaragoza. Instituto Agronómico Mediterráneo.	El curso está dirigido a todos los investigadores, profesores, miembros de centros encargados de la protección de cultivos y profesionales de empresas fitosanitarias.
SENDA. SALÓN DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE Más información: 974/310371 / 311919	del 23 al 26 de octubre.	Barbastro.	Abarca la problemática medio-ambiental en el medio rural. Mostrará un abanico de posibilidades para aplicar en pequeños municipios.

Publicaciones

Manual para la identificación de variedades de melocotonero II

En la presente publicación se incluyen las fichas descriptivas de 14 clones de melocotonero de carne dura, 8 de carne blanda y 12 de melocotonero nectarino, una vez finalizados los trabajos de identificación varietal, como complemento del Manual para la identificación de Variedades de Melocotonero publicado en el año 1992.

Al final de este libro se publican los cuadros resumen y claves de identificación de todas las variedades estudiadas, tanto las del manual del año 1992 como las de esta interesante publicación.



Micoflora y patología del alcornoque

Durante los últimos años, y de forma más intensa a partir de 1990, gran parte de las masas forestales españolas y en particular las constituidas por Quercíneas, han entrado en las últimas fases evolutivas de procesos de decaimiento.

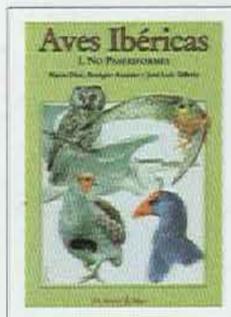
El libro que consta de 330 páginas ha sido editado por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación y cuenta con numerosas imágenes a todo color de las diferentes fases de hongos y sus comportamientos en el alcornoque.

Orientaciones sobre contabilidad agraria para gestión

La necesidad de orientar a quienes habían solicitado ayudas para llevar contabilidad agraria para gestión de explotaciones acogidos a las condiciones del RD 1887/91 continuadas en el RD 204/96 llevó a redactar un documento que expusiera ideas elementales de contabilidad y fijara el contenido mínimo de ésta.

Con estos criterios se ha elaborado la presente información realizada por Manuel Gil Martínez y Gonzalo Velilla Velilla, técnicos del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente que exponen lo esencial en técnicas aplicadas de contabilidad como cualquiera otra empresa.

Quienes estén interesados en la presente publicación pueden llamar al teléfono 976/576311 extensión 252.



Aves Ibéricas

Se trata de una obra muy esperada entre los ornitólogos interesados en las aves ibéricas. Reúne de forma sistemática y exhaustiva lo que se conoce sobre las aves que se reproducen, invernan o migran a través de la España peninsular, Portugal e Islas Baleares. Para ello, los autores han rastreado en más de 700 referencias bibliográficas y en los bancos de datos, sobre las recuperaciones de aves anilladas, lo que avala la calidad científica de la información aportada. En total, este primer tomo recoge información sobre 324 especies de aves no paseriformes, incluidas todas las especies accidentales citadas en la península Ibérica. En la obra aparecen también 117 dibujos en blanco y negro, originales de Jaime Avilés.

Correo del Lector

Concentración Parcelaria

Estimado señor Director:

Soy un agricultor de Mainar, un pueblo que está cerca de Daroca, que después de más de veinte años, parece que se van a iniciar los trabajos de Concentración Parcelaria. El retraso no ha sido como consecuencia de la DGA sino porque faltaba el tanto por ciento necesario de firmas de vecinos para dar el visto bueno a la parcelación.

Cerca de aquí tenemos algunos pueblos que ya están concentrados, como es el caso de Villador, Torrelvella, Langa del Castillo... y después de llevar cultivando los agricultores de estos pueblos durante bastantes años los nuevos lotes, nos hemos dado cuenta de las enormes ventajas que supone la Concentración Parcelaria. Ha habido, como es lógico, los problemas clásicos de clasificación de tierras que nunca se está de acuerdo con las que se hacen con las tuyas, pero las ventajas ahí están para que se den cuenta los de mi pueblo. Yo conozco a agricultores que están cambiando sus campos para juntarlos, pagando por ello o intercambiando campos mejores y compensar para que se hagan más grandes. Si esto se está haciendo a nivel particular en muchos pueblos, yo creo que tendría que ser obligatoria, sobre todo en municipios con un índice de parcelación bajo. Los beneficios que la Concentración reporta, aparte de la mejora de caminos y acequias es algo que en los tiempos que corren no se debía ni cuestionar. Además creo que es una de las actuaciones más baratas para la DGA, hacen falta técnicos, dietas y coches.

Me gustaría que me publicaran esta carta, si es posible, gracias.

Miguel González Gonzalvo

Cuidar el medio natural

Un año más el Pirineo y buena parte del Prepirineo viven el fenómeno del turismo estival. Un turismo que supone ingresos económicos pero que a la vez provoca una cierta degradación del medio natural, ya que desgraciadamente la cultura medioambiental en nuestro país tiene que recorrer un largo trecho para situarse a niveles que garanticen el mantenimiento y la mejora del entorno para las generaciones venideras.

Si bien es cierto que en las últimas décadas el avance económico ha sido amplio teniendo en cuenta el punto de partida, nuestra cultura ecológica no ha avanzado al mismo ritmo y todavía deja mucho que desear, ya que tendemos a ser, algunos más que otros, muy pulcros con lo propio, pero bastante descuidados con lo público.

Es habitual ver cómo mucha gente de forma mecánica, sin reparar en su acción tira papeles, colillas y otros despojos en la vía pública o en el campo, en la creencia de que siempre vendrá alguien detrás limpiando sus miserias, incluso algunos llegan a argumentar que es obligación exclusiva de la Administración mantener el entorno limpio.

Por eso, ahora que muchos de nosotros pasamos algunos días en el campo es un buen momento para reflexionar que cuando el monte se ensucia algo tuyo se degrada, y actuar en consecuencia.

Ramón Fernández (Huesca)

En Correo del Lector recogemos las inquietudes y opiniones de nuestros lectores en temas relacionados con el sector agrario, el medio ambiente y el mundo rural. Las cartas dirigidas a esta sección no deberán exceder de 30 líneas mecanografiadas a doble espacio. Asimismo, deberán ir acompañadas del nombre, dirección y DNI del autor.

Editorial

Estrategias de futuro

Recientemente hemos asistido a dos importantes debates sobre la situación y perspectivas de futuro del sector agrario en Aragón y en el Valle del Ebro en su conjunto. En una de las citas, en la que participaron los consejeros de Agricultura de las comunidades de Aragón, Rioja y Navarra, de la que damos cuenta en las páginas de este número, se abordaron temas tan significativos como el desarrollo agroindustrial, la producción y sanidad animal e investigación y transferencia tecnológica.

Estos aspectos se debatieron en tres mesas de trabajo en las que los técnicos analizaron la situación y plantearon iniciativas conjuntas en unos ámbitos en los que las tres comunidades tienen intereses comunes que van más allá de lo puramente económico para situarse en un contexto de estrategia de vertebración territorial. El Valle del Ebro es el denominador común de estas comunidades, que en el ámbito agropecuario y agroindustrial tienen mucho que decir.

Por ello, aspectos como la posible creación de denominaciones de origen comunes, —como esa primera experiencia del espárrago—, la unificación de criterios en sanidad animal y la búsqueda de vías para que la experimentación agraria llegue con diligencia al profesional del sector son algunas alternativas que redundarán en la competitividad de la zona en su conjunto, optimizando los recursos técnicos y humanos y haciendo un mejor uso de los fondos públicos.

Pero para que esta labor de conjunto entre las tres Administraciones sea eficaz, es necesario la implicación de la iniciativa privada, que con sus proyectos empresariales consoliden y dinamicen la pujanza del Valle del Ebro en un contexto productivo de calidad como elemento diferenciador.

Por otro lado, en un ámbito parecido se desarrollaron las otras jornadas, promovidas por la Confederación de Empresarios de Aragón y con participación de un buen número de técnicos del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente. Bajo el epígrafe *El Complejo Alimentario en Aragón*, en las 16 mesas de trabajo se debatieron distintos aspectos del desarrollo del sector en nuestra comunidad, en donde tras identificar la problemática actual propusieron actuaciones de futuro.

Ambos encuentros ponen de manifiesto la inquietud y el dinamismo de un sector que ante las incógnitas que presenta la Política Agraria Comunitaria no elude mirar de frente y abordar las estrategias de futuro.

Aragón repite cosecha



Cosechadora. La cosecha de trigo y cebada en Aragón presenta unos resultados provisionales similares a la campaña pasada.

Aragón puede repetir este año la cosecha de cereales que obtuvo la campaña pasada. Así lo apuntan los datos sobre avances de superficies y producciones que maneja el Servicio de Estadística del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente referentes a finales del mes de junio, fecha en la que tradicionalmente las cifras se acercan mucho al resultado final sobre todo de trigos y cebadas, aunque es importante remarcar que los avances están sujetos a posibles modificaciones derivadas de las circunstancias meteorológicas de los próximos meses. No obstante, de confirmarse estas previsiones la campaña de 1997 vendría a mantener la tendencia del año pasado, superando la media de los últimos doce años e igualando a la mejor de los últimos seis.

M. O.

EN cuanto a cereales, los avances sobre producciones de trigo apuntan a un total de 509.000 toneladas, lo que supone una cifra muy similar a la reflejada el año pasado en las mismas fechas y un ligero descenso respecto a los datos finales que contabilizaron un total de 547.000 toneladas. Esta diferencia se centra sobre todo en los datos sobre trigo blando, cuya previsiones para este año apuntan hacia las 281.000 toneladas, frente a las 340.000 que se recogieron en la campaña de 1996. En lo relacionado con el trigo duro, las previsiones son incluso algo mejores que los resultados del año pasado, ya que los avances reflejan una producción de 227.000 toneladas frente a las 207.000 de finales del año anterior. Respecto a la

superficie, podemos apreciar incluso un ligero descenso de unas 30.000 hectáreas respecto al año anterior, lo que pone de manifiesto una mejora de los rendimientos para la presente campaña, cuyos valores reflejan 2,17 toneladas por hectárea, siendo superior (2,92 Tm/h) en la variedad de trigo blando.

Por provincias, Zaragoza es la que presenta unos valores más altos tanto en producción como en superficie, y en particular en la variedad de trigo duro, en donde prácticamente copa ambos valores. No así en trigo blando, donde la superficie se encuentra más repartida, con unas 31.000 hectáreas por provincia, siendo Huesca la que apunta una mejor producción, que alcanza los 115.000 toneladas.

Si bien es cierto que la climatología en los primeros meses de este año fue irregular con un pe-

AVANCES DE SUPERFICIES Y PRODUCCIONES - 1997

CULTIVOS	HUESCA		TERUEL		ZARAGOZA		ARAGON		REND. T/MHA
	SUPERFICIE HAS	PRODUCCION TM							
TRIGO DURO	133	430	102	253	137.925	226.846	138.160	227.529	1,65
TRIGO BLANDO	31.276	115.516	30.981	60.864	34.250	105.109	96.507	281.489	2,92
TRIGO TOTAL	31.409	115.946	31.082	61.117	172.175	331.955	234.667	509.018	2,17
CEBADA 6 cc.	39.376	135.530	103.649	228.184	87.725	238.760	230.750	602.474	2,61
CEBADA 2 cc.	169.860	554.335	38.088	96.458	29.914	92.898	237.862	743.691	3,13
CEBADA TOTAL	209.236	689.865	141.737	324.642	117.639	331.658	468.612	1.346.165	2,87
ARROZ	10.356		0		3.804		14.160		
VEZA	19.058	38.012	9.626	9.896	25.606	6.550	54.290	54.458	1,0
YEROS	845	2.095	3.686	3.737	1.879	1.313	6.410	7.145	1,11
PATATA TEMPR.	25	575	40	1.200	190	4.560	255	6.335	24,84
GIRASOL	19.404	35.996	3.722	5.783	16.353	0	39.479	41.779	1,06
COLZA	5.272	10.642	344	688	3.095	8.994	8.711	20.324	2,33
MANZANO	3.271	58.331	350	7.590	7.197	117.714	10.818	183.635	16,97
PERAL	3.403	55.703	135	2.553	4.809	64.599	8.347	122.855	14,72
ALBARICOQUERO	75	1.351	19	335	543	3.432	637	5.118	8,03
CEREZO Y GUINDO	271	739	303	1.118	6.551	10.986	7.125	12.843	1,80
MELOCOTONERO	7.373	129.661	1.713	19.445	4.572	60.655	13.658	209.761	15,36
CIRUELO	175	1.724	30	332	1.260	3.826	1.465	5.882	4,02
ALMENDRO (Ciscar)	13.052	14.157	16.036	13.979	28.785	21.873	57.873	50.009	0,86

Sección Estadística Agraria.

CULTIVOS	AVANCES 1996			FINAL 1996			AVANCES 1997		
	SUPERFICIE HAS	PRODUCCION TM	REND. T/MHA	SUPERFICIE HAS	PRODUCCION TM	REND. T/MHA	SUPERFICIE HAS	PRODUCCION TM	REND. T/MHA
TRIGO DURO	138.210	182.110	1,32	138.210	207.242	1,50	138.160	227.529	1,65
TRIGO BLANDO	108.500	324.300	2,99	108.500	340.180	3,14	96.507	281.489	2,92
TRIGO TOTAL	246.710	506.410	2,05	246.710	547.422	2,22	234.667	509.018	2,17
CEBADA 6 cc.	210.791	593.310	2,81	210.791	612.331	2,90	230.750	602.474	2,61
CEBADA 2 cc.	194.050	698.091	3,60	194.050	697.084	3,59	237.862	743.691	3,13
CEBADA TOTAL	404.841	1.291.401	3,19	404.841	1.309.415	3,23	468.612	1.346.165	2,87
ARROZ	12.812			12.820	57.787	4,51	14.160		
VEZA	99.205	54.038	0,54	99.202	52.103	0,53	54.290	54.458	1,00
YEROS	2.697	1.513	0,56	2.697	1.513	0,56	6.410	7.145	1,11
PATATA TEMPR.	220	6.105	27,75	220	6.105	27,75	255	6.335	24,84
GIRASOL	43.726	46.398	1,06	43.726	62.873	1,44	34.479	41.779	1,06
COLZA	12.825	31.234	2,44	12.825	31.234	2,44	8.711	20.324	2,33
MANZANO	3.263	149.201	45,73	10.551	173.157	16,41	10.818	183.635	16,97
PERAL		103.101		8.350	108.889	13,04	8.347	122.855	14,72
ALBARICOQUERO	543	4.055	7,47	682	5.225	7,66	637	5.118	8,03
CEREZO Y GUINDO	6.561	14.857	2,26	7.221	13.123	1,82	7.125	12.843	1,80
MELOCOTONERO	4.455	175.811	39,46	13.282	191.357	14,41	13.658	209.762	15,36
CIRUELO	1.144	7.534	6,59	1.351	6.353	4,70	1.465	5.882	4,02
ALMENDRO (Ciscar)		27.936		58.278	21.193	0,36	57.873	50.009	0,86

riodo de cerca de tres meses sin precipitaciones, las abundantes aguas posteriores al periodo de siembra y durante los últimos compases de la primavera han logrado reconducir las cosechas. No obstante, se ha podido apreciar que pese a que los valores totales en Aragón reflejan unas producciones simi-

lares a las del año pasado, las circunstancias climatológicas han desembocado en una menor homogeneidad entre las distintas comarcas aragonesas, por lo que podemos encontrar zonas en las que los rendimientos y producciones son menores que el año pasado.

Cebada

Respecto a la cebada, los avances a finales de junio apuntan hacia una producción de 1.346 toneladas, lo que supone una mejora respecto a los resultados de la campaña precedente en donde se obtuvieron un total de 1.309 toneladas.

Tendencia que se mantiene cuando hablamos de superficie productiva, al reflejar este año un incremento de unas 64.000 hectáreas respecto al año pasado, lo que ha supuesto pasar de 404.000 tn en la campaña de 1996 a 468.000 tn en el presente ejercicio, con unos rendimientos que reflejan los 2,87 tn por hectárea.

En cuanto a las dos principales variedades la cebada, seis carreras y dos carreras (cervecera), es esta segunda la que presenta unos mayores volúmenes de producción y superficie: 743.000 toneladas y 230.000 hectáreas, respectivamente, frente a las 602.000 toneladas y 237.000 hectáreas de la variedad dos carreras.

Por provincias, Huesca dobla la producción y casi la superficie de cultivo respecto a las otras dos provincias aragonesas. En este sentido, los avances de este año reflejan una producción de cerca de 690.000 toneladas, de las que 554.000 son cerveceras y el resto, es decir, 135.000 toneladas es de la variedad seis carreras.

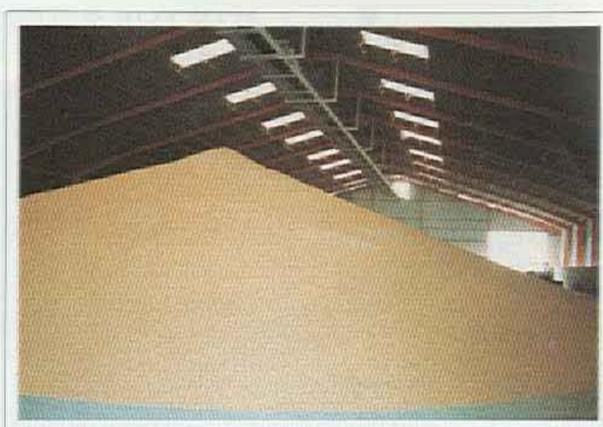
Esta tendencia productiva se invierte en las otras dos provincias, en donde la variedad seis carreras se encuentra en primer lugar, con una media de unas 230.000 toneladas por provincia y una superficie de cultivo que es ligeramente superior en Teruel, con unas 103.000 hectáreas, frente a las 87.000 hectáreas de Zaragoza.

En líneas generales, los datos sobre cereales corresponden al total de trigo y cebada (secano y regadío), aunque el grueso de la producción es el secano, con cerca del 90% en cebada y algo menos en trigo.

Arroz

En cuanto al arroz, a finales de junio todavía no estaban disponibles los avances de producción, aunque la superficie de cultivos asciende a 14.000 hectáreas, lo que supone un incremento de 2.000 hectáreas respecto a la campaña anterior. Esta producción ha mostrado un progresivo incremento en Aragón en los últimos años, cuyo punto de arranque fue la sequía que al inicio de esta década y durante varios años azotó con virulencia al sur de España, lo que produjo que algunos productores se desplazaron hasta Aragón, extendiendo un cultivo que hasta entonces tenía poca repercusión en Aragón. En la actualidad, de las 14.000 hectáreas, una 11.000 se encuentran en la provincia de Huesca y el resto en Zaragoza.

En cuanto al resto de los cereales, tan sólo es destacable, el girasol, producto que ha sufrido significa-



Silo. Los rendimientos del cereal son similares a los de la campaña anterior.

SERIE HISTÓRICA DE CUADRO I		
TRIGO	AÑOS	TOTAL tn
ARAGÓN	1984	501.430
	1985	361.993
	1986	323.884
	1987	389.540
	1988	433.526
	1989	506.068
	1990	371.106
	1991	491.802
	1992	429.684
	1993	449.627
	1994	312.236
	1995	297.632
	MEDIA	405.711
	COSECHA	1996

(CEBADA) AVANCE 1997 1.346.000 TM
(TRIGO) AVANCE 1997 509.000 TIM

CEBADA	AÑOS	TOTAL tn
ARAGÓN	1984	1.673.060
	1985	1.541.508
	1986	1.220.701
	1987	1.439.940
	1988	2.066.568
	1989	1.569.417
	1990	1.134.768
	1991	1.351.105
	1992	878.466
	1993	913.640
	1994	671.206
	1995	625.045
	MEDIA	1.257.119
	COSECHA	1996

tivas variaciones en la superficie de cultivo en los últimos años como consecuencia de modificaciones en los criterios de la Política Agraria Comunitaria. Variaciones que se han traducido en unos avances de producción de cerca de 42.000 toneladas, lo que supone un descenso de cerca de 20.000 toneladas respecto a la campaña precedente. Datos estos que

también siguen una evolución a la baja en la superficie de cultivo, con descensos de cerca de 7.000 toneladas.

Por otro lado, la patata temprana, de la que ya se conocen datos finales, ha registrado un incremento en producción de 2.000 toneladas, pasando de 4.300 en 1996 a 6.300 en la presente campaña, siendo la provincia de Zaragoza la que acapara la práctica totalidad de la producción.

Fruta

Los datos sobre avances de superficie y producciones que maneja el Servicio de Estadística del Departamento en relación a las variedades frutales apuntan en líneas generales a un incremento de producción, aunque es importante destacar que las circunstancias meteorológicas pueden modificar los resultados finales de algunas cosechas.

En este sentido, las previsiones en manzana a finales de junio reflejan un volumen total de 183.000 toneladas, lo que supone un incremento tanto en las previsiones del mismo mes del año pasado (149.000 toneladas) como en los resultados finales de campaña (173.000 tn). Por provincias, la mayor superficie y producción se da en Zaragoza, con 7.100 hectáreas y 117.000 tn, respectivamente, mientras que Huesca y Teruel, totalizan una superficie productiva de 3.500 hectáreas y una cosecha de unas 62.000 tn.

Esta misma tendencia se refleja en otras principales variedades frutales de la Comunidad Autónoma como son la pera y el melocotón. En lo que respecta a la pera, los avances señalan una producción de 122.000 toneladas, lo que supone un incremento del 19% respecto a los datos de junio del año pasado, cuando contabilizó un total de 103.000 tn, que luego en los datos de final de campaña se tradujeron en 108.000 tn.

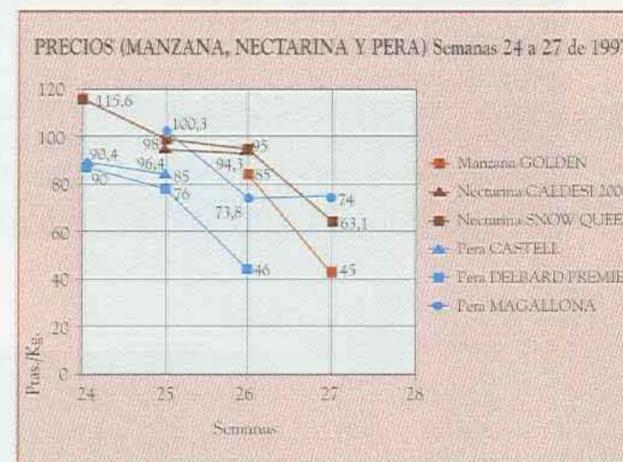
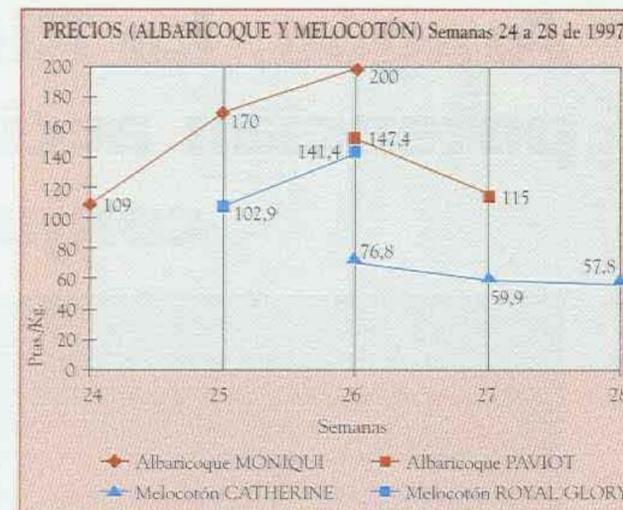
Por provincias, las superficies y producciones se reparten entre Zaragoza y Huesca, con unas previsiones de 64.000 y 55.000 tn, respectivamente, mientras que en Teruel la producción es meramente testimonial.

En cuanto al melocotón, las previsiones de junio se cifran en 209.000 toneladas, lo que supone un aumento del 9% respecto a las previsiones del mismo mes del año anterior (175.000 tn) y un incremento algo menor respecto a los resultados finales (195.000 tn).

Asimismo, es destacable las previsiones que presenta el almendro, cuyos datos del mes de junio apuntan hacia una producción de unas 50.000 toneladas, lo que supone doblar los resultados de la campaña pasada.

Precios

Los precios en las distintas variedades frutales han mantenido una tendencia irregular desde el inicio de la campaña. Los datos de los cuadros de



precios reflejan, por un lado, descensos generalizados en manzanas nectarina y peras en los primeros compases de la temporada. El caso más acusado lo ha mostrado la nectarina que a lo largo de los meses de junio y julio ha pasado de una cotización de 115,5 pesetas por kilo a 63,1 pesetas. Una tendencia similar ha mostrado la pera delbard, cuya cotización ha pasado en dos semanas de 90 a 45 pesetas. Por su parte, la manzana golden partió a principios de julio con una cotización de 85 pesetas cayendo en una semana hasta las 45 pesetas.

En el otro lado de la balanza se encuentra el albaricoque, cuyos precios se han incrementado a principios de julio de forma vertiginosa pasando de 110 a 200 pesetas en dos semanas.

Una tendencia similar ha mostrado en una semana de cotización el melocotón catherine, que ha pasado de 102 a 141 pesetas por kilo, mientras que la variedad royal glory ha mostrado una tendencia más equilibrada con ligeros descensos posicionándose en una cotización de 57 pesetas. Estos precios proceden de los informes de la Central Hortofrutícola y corresponden a las categorías primera y no incluyen envase. ■

Aragón, La Rioja y Navarra potencian acciones agrarias conjuntas

Los consejeros de Agricultura de Aragón, La Rioja y Navarra han mantenido recientemente una reunión en la localidad de Fitero, en la que abordaron iniciativas de interés común para el desarrollo del sector. En este encuentro, enmarcado en las reuniones interanuales que celebran los máximos responsables de Agricultura de las tres comunidades, participaron por parte de Aragón José Manuel Lasa y Javier Erro e Ignacio Martínez por parte de Rioja y Navarra, respectivamente.

El marco de trabajo estuvo constituido por tres mesas en las que los técnicos abordaron temas relacionados con la producción y sanidad animal, tecnología agroalimentaria e industrialización y comercialización agrarias. Tras cerca de dos días de intenso debate, las principales conclusiones en el apartado de industrialización y comercialización giraron en torno al espárrago, la calidad alimentaria, la OCM de frutas y hortalizas, artesanía alimentaria y el desarrollo de la industria agroalimentaria.

S. A.

LOS máximos responsables de Agricultura en las tres comunidades autónomas valoraron en el apartado de calidad alimentaria la posibilidad de desarrollar acciones conjuntas como la realización de un estudio de posibles denominaciones de origen de ámbito supraterritorial, potenciando las características y prestigio del Valle del Ebro. Entre los productos susceptibles de estudio se podrían incluir la coliflor, la alcachofa y el pimiento.

En este contexto, Ignacio Martínez apuntó que «hay que aprovechar las experiencias comunes alcanzadas en algunos productos como el espárrago y actuar pensando que la calidad no es una cuestión de futuro sino de presente».

También se abordó la posibilidad de armonizar la normativa de cada comunidad en relación a la Producción Integrada de frutas, incluso valorando la conve-



Preparación del espárrago. Su comercialización es una iniciativa conjunta entre Aragón y Navarra.

niencia de adoptar distintivos comunes de cara a la comercialización de estas producciones.

La OCM de frutas y hortalizas fue otro de los temas tratados en esta mesa, en donde se hizo especial hincapié en los criterios de reconocimiento y programas operati-

vos, estableciendo una operativa de trabajo que posibilite consulta y soluciones rápidas y eficaces. Asimismo, se propuso la creación de una mesa de coordinación hortofrutícola compuesta por miembros de las tres comunidades para abordar temas como la aplicación de la OCM de frutas y hortalizas, la evolución de la industria agroalimentaria y los aspectos de promoción conjunta y calidad.

En el apartado de industrias agrarias, se analizó la problemática común en el desarrollo del DOCUP, y de forma particular los criterios de elegibilidad, así como el abandono de capacidades en alguno de los sectores, intentando evitar la posible reducción de las mismas en el ámbito conjunto del Valle del Ebro.

Sanidad animal

En la mesa de producción y sanidad animal se abordaron temas como el desarrollo y la aplicación de la normativa sobre la Ley de Medicamentos y piensos medicamentosos, programa de erradicación de la enfermedad de Aujeszky, campañas de saneamiento y movimientos pecuarios, entre otros.

En este contexto, el consejero José Manuel Lasa se mostró partidario de unificar la normativa legal y su aplicación, al tiempo que reveló el acuerdo de crear un grupo de técnicos que armonice los criterios ganaderos globales para las tres comunidades. Asimismo, entre las conclusiones sobre las campañas de saneamiento destacan la sincronización en el tiempo de las actuaciones sanitarias para el aprovechamiento de los pastos en las Bardenas, acelerar el programa de lucha contra la brucelosis ovina y acelerar el proceso de calificaciones de explotaciones ganaderas.

Respecto a la indentificación ganadera, se acordó la puesta en marcha de una base de datos de control de crotales común para las tres comunidades. Por parte de Aragón se comentaron las medidas especiales tomadas con carácter preventivo para evitar la entrada de la peste porcina clásica, medidas que el consejero definió como «responsabilidad compartida» entre autoridades y el conjunto del sector debido a la proximidad geográfica de Lérida.

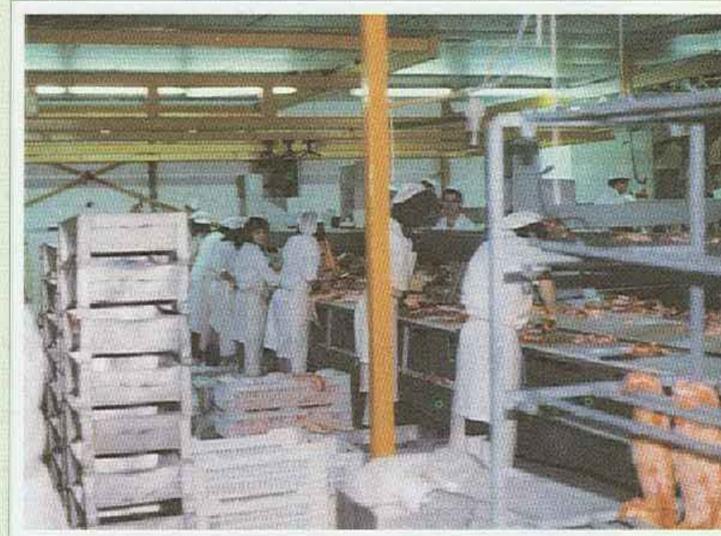
Investigación

En cuanto a la mesa de investigación y tecnología agroalimentaria, los consejeros hicieron un repaso a los proyectos de investigación y desarrollo, al tiempo que coincidieron en señalar la necesidad de establecer vías adecuadas para una eficaz transferencia de los resultados de los proyectos de I+D coordinados al sector, mediante la celebración de convenios, constitución de una oficina de transferencia y divulgación a través de publicaciones conjuntas.

Respecto a la experimentación agraria, se concluyó que ha de conducir a una transferencia de tecnología con garantías técnicas, para lo que se constituye un total de seis grupos de trabajo y se potencian los ya existentes. De esta forma, se complementan y refuerzan las redes de



Reunión. Los consejeros de las tres comunidades, durante la presentación.



Cárnicas. La transformación en el sector tiene un importante peso económico.

experimentación establecidas en cada comunidad, evitando de este modo duplicidades y en consecuencia hacer un mejor uso de los fondos públicos destinados a estos fines, según declaró Javier Erro, quien también anunció que los grupos que se constituyen son: Viticultura y enología, fruticultura, horticultura, cultivos extensivos, agricultura ecológica y gestión técnico-económica en ovino y vacuno. Precisamente en viticultura y enología se acordó establecer una red de ensayos para evaluar los efectos del sistema de riego, dosis y momento en la calidad del vino, así como la inclusión de clones seleccionados en cada una de las comunidades.

En cuanto a los cultivos extensivos, los técnicos de las tres autonomías hicieron hincapié en potenciar aspectos agronómicos, como técnicas de laboreo mínimo, siembras directas, alternativas de cultivo y atención al empleo de purines como fertilizantes y al manejo de residuos de cosechas. ■

La agricultura ecológica difunde la calidad de sus productos

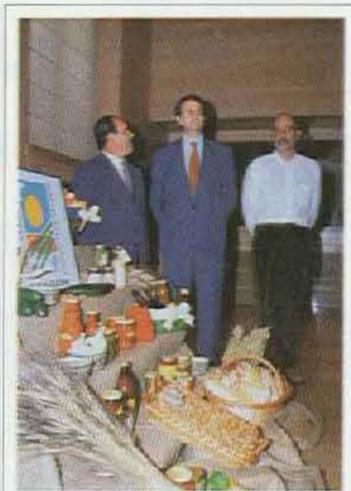
El Comité Aragonés de Agricultura Ecológica, en colaboración con el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente y la Red Aragonesa de Desarrollo Rural, ha puesto en marcha un plan de difusión de la calidad de los productos de agricultura ecológica, cuyo programa de actos se prolongará hasta finales de año.

La presentación del programa corrió a cargo del director general de Producción, Industrialización y Comercialización Agrarias, José Antonio Guzmán, el presidente del Comité de Agricultura Ecológica, Alberto Lasala, y el responsable de la Red Aragonesa de los programas LEADER, Mateo Andrés.

Esta campaña de información y sensibilización incluye un total de 20 seminarios y conferencias en trece comarcas aragonesas, entre otros aspectos.

Estos encuentros aragoneses de agricultura ecológica tienen como objetivo informar a los agricultores del potencial que tienen estos cultivos, en un marco internacional en donde el concepto de agricultura sostenible está teniendo cada vez mayor repercusión.

La agricultura ecológica ha experimentado en los últimos años un importante crecimiento de la superficie de cultivo en Aragón, y en la actualidad alcanza las 8.300 hectáreas, con unos 120 productores asociados al comité.



José Antonio Guzmán (centro), durante el acto de presentación.

Los ganaderos aragoneses reciben 1.300 millones en ayudas al vacuno de carne

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente ha abonado un total de 1.367 millones de pesetas de la Prima Especial al ganado vacuno de carne (terneros), cuyo importe beneficiará a un total de 1.935 ganaderos aragoneses.

Estas ayudas son el cómputo global del saldo del 20 % de la Prima Especial de las solicitudes presentadas en el primer semestre, al 100 % de las solicitudes del segundo semestre, al complemento de extensificación, así como una Ayuda Adicional en apoyo a las rentas por la incidencia negativa de la denominada enfermedad de «las vacas locas». De esta forma, se completan las ayudas correspondientes a la campaña 96 para el vacuno de carne (terneros).

El importe de estas subvenciones es de 17.957 pesetas por ternero en lo que se refiere a la Prima Especial y 5.985 pesetas de complemento de extensificación siempre que la densidad ganadera de la explotación sea inferior al 1,40 UGM/ha. En cuanto a la ayuda por la incidencia en las rentas de la enfermedad de las «vacas locas», el volumen total asciende a 169 millones de pesetas, es decir, unas 1.550 pesetas por ternero, con un censo de 108.848 animales en el primer tramo de edad y 516 en el segundo tramo.

Por otro lado, el Departamento acaba de abonar 72 millones como compensación por las repercusiones negativas del mal de las «vacas locas» para ganaderos de vacas nodrizas.

Con el pago de estas ayudas, se completa la campaña de 1996 que contabilizó unas subvenciones totales (Prima Especial y Adicional) de 2.051 millones de pesetas.

La industria agroalimentaria aragonesa invierte 18.000 millones en dos años

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente ha aprobado a lo largo de esta legislatura un total de 241 proyectos de mejora y ampliación de instalaciones de la industria agroalimentaria aragonesa. Estas iniciativas, que forman parte del programa quinquenal de la Unión Europea de apoyo al sector, suponen una inversión de 18.492 millones de pesetas, lo que pone de manifiesto el dinamismo y la importancia del sector en la Comunidad Autónoma.

Estas inversiones han contado a su vez con una subvención de 4.300 millones de pesetas procedentes del fondo comunitario FEOGA y del Ministerio de Agricultura. Este cómputo inversor sitúa a Aragón entre las comunidades con mayor desarrollo e inversión del sector agroalimentario.

Asimismo, es destacable que en una reciente reunión sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural se ha aprobado una dotación adicional de fondos del FEOGA de unos 2.300 millones de pesetas, para completar el programa comunitario de apoyo a la industria agroalimentaria que supondrá abordar inversiones por valor de 12.000 millones de pesetas.

Prácticas para promocionar el Museo del Vino

La Diputación General de Aragón y la Escuela de Turismo de Aragón han firmado recientemente dos convenios para la realización de prácticas sobre actividades de información y promoción en los museos del Vino de Cariñena y Campo de Borja. Ambos convenios tienen una dotación presupuestaria por parte del Gobierno de Aragón de 300.000 pesetas cada uno y una vigencia de dos años. El acuerdo recoge que las funciones de los alumnos estarán centradas en facilitar información turística y cultural de cada una de las denominaciones, así como realizar visitas guiadas dentro del museo y elaborar un estudio estadístico. El periodo de prácticas tendrá una duración de 300 horas lectivas que se desarrollarán durante el fin de semana, preferentemente.

Abiertas nuevas oficinas comarcales agroambientales

La puesta en marcha de las Oficinas Comarcales Agroambientales avanza con paso firme. Recientemente, el consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, ha inaugurado en la provincia de Teruel las oficinas de Mora de Rubielos (foto superior), Cantavieja y Alfambra, cuya inversión total ha ascendido a más de 15 millones de pesetas, y estarán atendidas por un total de 52 funcionarios en las distintas áreas de trabajo. En la foto superior se aprecia el momento de la inauguración cuando el consejero corta la cinta acompañado del alcalde de Mora, Miguel Sebastián, y del secretario general técnico del Departamento, Alfredo Boné.

Las OCAs agrupan en un mismo recinto los servicios que el Departamento tiene en el medio rural y que hasta ahora estaban diseminados en distintos locales e incluso en distintas localidades. En este sentido, las oficinas agrupan los servicios de extensión agraria, zona veterinaria, guardería forestal y servicio de ayudas, lo que redundará en una mejor atención al usuario, que de esta forma puede realizar todas las gestiones en un mismo espacio, ahorrando así tiempo y desplazamientos, a la vez que también se mejoran las condiciones de trabajo de los funcionarios.

Asimismo, al cierre de esta edición de Surcos de Aragón estaba previsto la inauguración de otras cinco, tres en la provincia de Huesca (Sariñena, Grañén y Ayerbe), que supone una inversión de 18 millones de pesetas, y dos en Zaragoza (Tauste y Alagón), con inversiones que rondan los 23 millones de pesetas.

De esta forma, la reestructuración de los servicios comarcales del Departamento se ajusta al proyecto y a las previsiones marcadas por el consejero al inicio de la legislatura.



Inauguración. El consejero Lasa corta la cinta del centro de Mora de Rubielos.

Cerca de 600 jóvenes se incorporan al sector agrario

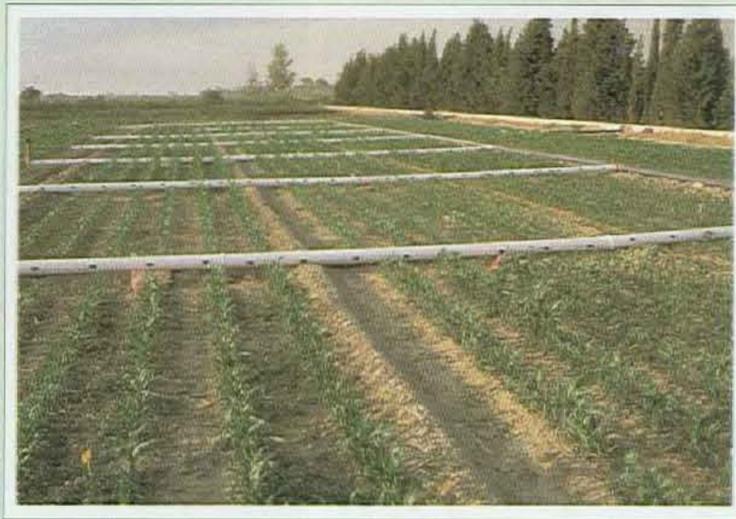
El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente ha desarrollado un plan de modernización y mejora de explotaciones agrarias con actuaciones en dos aspectos: Por un lado, la elaboración del Catálogo de Explotaciones Prioritarias, en el que se han inscrito hasta el momento 3.595 explotaciones. Este catálogo es un instrumento de apoyo a la ordenación y conocimiento del sector en la Comunidad Autónoma, al tiempo

que facilita, entre otros aspectos, beneficios de tipo fiscal en transmisiones patrimoniales.

Respecto a las inversiones en explotaciones, a lo largo de esta legislatura se han dado prioridad a dos líneas principales: Instalación de jóvenes agricultores y planes de mejora. En cuanto a los jóvenes, se han instalado un total de 582 jóvenes, con unas inversiones de 3.098 millones de pesetas, y apoyo financiero por parte del Gobierno de Aragón de 1.810 millones. En relación a los planes de mejora, se han acometido un total de 1.259 proyectos, con inversiones por valor de 5.627 millones y con ayudas que han ascendido a 2.069 millones.

La hoja informativa de riegos, en marcha

JOSÉ MARÍA FACI GONZÁLEZ
ANTONIO MARTÍNEZ COB
ÁNGEL BERCERO BERCERO (*)



Campo de ensayos. Riego por inundación en la finca experimental del SIA en Montañana (Zaragoza).

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón, junto con el Centro Meteorológico Territorial de Aragón, La Rioja y Navarra, han desarrollado una Hoja Informativa de Riegos en Aragón, que se publica los domingos en la prensa regional, con el fin de informar a los regantes sobre las necesidades de riego semanales de los principales cultivos en las distintas comarcas agrarias con superficies importantes de regadío. Estas necesidades se han calculado para unas condiciones medias de cultivo, suelo, prácticas agronómicas y manejo del agua y, por tanto, pueden precisar de reajustes para su aplicación a las condiciones particulares del usuario. El conocimiento de las necesidades de riego de los cultivos a tiempo real es una necesidad para el uso eficiente del agua de riego en los regadíos aragoneses.

La mayoría de los regadíos aragoneses se encuentran en zonas áridas y semiáridas donde la precipitación es totalmente insuficiente para la producción óptima de los cultivos por lo que el riego es fundamental para la sostenibilidad de estas tierras.

El uso eficiente del agua exige el conocimiento de las necesidades de riego de los cultivos de forma que el riego suministre el agua adicional a la lluvia que el cultivo necesita para su producción óptima.

En los sistemas de riego a presión el ajuste de las cantidades de riego a las necesidades hídricas de los cultivos es sencilla ya que suele existir flexibilidad en el suministro de agua y además la dosis de riego se puede modificar simplemente cambiando la duración del riego. Sin embargo, en los sistemas de riego por superficie, este ajuste del riego a las necesidades es más complicado ya que en muchas ocasiones los riegos se efectúan a turnos y con unas dosis fijas y altas que son muy difíciles de cambiar. Ahora bien, el conocimiento de las necesidades semanales de riego es también una buena orientación para el buen manejo del riego por superficie.

El reto actual de la ingeniería del riego es conseguir un regadío rentable y permanente, introduciendo las mejoras tecno-

lógicas necesarias para obtener un uso eficiente de los recursos hídricos disponibles y disminuyendo al mínimo posible los efectos negativos que se puedan originar sobre el medio ambiente.

Comarcas y estaciones meteorológicas incluidas en la Hoja Informativa de Riegos

Se eligieron aquellas comarcas cuya superficie de regadío supera el 3 % de la superficie total del regadío de Aragón. La Tabla 1 lista las comarcas y estaciones meteorológicas seleccionadas para su inclusión en la Hoja Informativa de Riegos.

En cada una de las estaciones meteorológicas listadas en el cuadro 1 se registran datos diarios de temperatura del aire (máxima y mínima) y de precipitación. Asimismo, el funcionamiento de estas estaciones es el adecuado para garantizar que se puede disponer cada semana de los datos mencionados. Estos datos, junto con la información climática general de cada comarca y la información sobre los ciclos de los cultivos más importantes, son la base para efectuar los cálculos necesarios sobre necesidades de riego para la Hoja Informativa de Riegos.

Cultivos incluidos en la Hoja Informativa

Para su inclusión en la Hoja Informativa de Riegos, se han seleccionado los cultivos siguientes: 1) alfalfa; 2) maíz; 3) tri-

go; 4) tomate; y 5) plantación adulta de melocotonero sobre el suelo desnudo.

Cálculo de necesidades de riego de los cultivos

Las necesidades de riego varían a lo largo del tiempo y dependen fundamentalmente de los siguientes factores: 1) clima; 2) características propias del cultivo; 3) condiciones de suelo; 4) prácticas culturales; y 5) sistema de riego utilizado.

El efecto del clima sobre las necesidades de agua de riego de los cultivos viene dado por la evapotranspiración de referencia (ET_0). La ET_0 se define como la tasa de evaporación y transpiración de una pradera de festuca, en crecimiento activo sobre una parcela grande, verde, de altura homogénea de entre 8 a 12 cm de altura y bien provista de agua. La ET_0 se calcula en función de diversas variables meteorológicas. Existen diversos métodos de cálculo de ET_0 que utilizan diferentes tipos de variables meteorológicas en el cálculo.

El efecto de las características propias del cultivo en consideración viene dado por el denominado coeficiente de cultivo (K_c), que varía a lo largo del ciclo de cultivo en función de su desarrollo fenológico. Para un cultivo concreto, la evapotranspiración del cultivo (ET_c) se calcula multiplicando la ET_0 por su correspondiente K_c . La evotranspiración del cultivo (ET_c) constituye las necesidades hídricas brutas del cultivo (no confundir con las necesidades de riego) para su desarrollo óptimo y representa la cantidad de agua que debe existir en la zona de raíces del cultivo para satisfacer su demanda evaporativa.

Parte de las necesidades hídricas brutas del cultivo son satisfechas por los aportes de la precipitación. No toda la precipitación caída en una zona determinada contribuye a satisfacer esas necesidades ya que se producen pérdidas por escorrentía, percolación profunda, evaporación directa del suelo, etc. Por ello, es necesario calcular la denominada lluvia útil (LL_U), que representa la fracción de la precipitación que contribuye a satisfacer la ET_c de un cultivo. La diferencia entre la ET_c y la LL_U es la necesidad hídrica neta del cultivo (NH_n), y constituye la cantidad de agua que se ha de suministrar a la zona de raíces mediante el riego.

Finalmente, las necesidades de riego del cultivo (NR) representan la cantidad de agua que el sistema de riego ha de proporcionar a pie de parcela para que la cantidad de agua al-

CUADRO 1. COMARCAS Y ESTACIONES METEOROLÓGICAS SELECCIONADAS PARA EL DESARROLLO DE LA HOJA INFORMATIVA DE RIEGOS EN ARAGÓN

COMARCA	ESTACIÓN METEOROLÓGICA
Almunia-Calatayud	Calatayud «Aguas»
Bajo Aragón-Caspe	Alcañiz «Comarcal»
Cinco Villas	Ejea de los Caballeros «Comarcal»
Cuenca del Jiloca	Calamocha «San Roque»
Hoya de Huesca	Huesca «Monflorite»
Literna-Bajo Cinca	Tamarite de Litera «La Melusa»
Monegros-Bujaraloz	Bujaraloz
Monegros-Sariñena	Sariñena «Comarcal»
Somontano	Barbastro «Comarcal»
Zaragoza	Zaragoza «Aeropuerto»

macenada en la zona de raíces sea igual a las NH_n del cultivo.

En la Figura 1 se presenta un esquema simplificado de la información y pasos necesarios para calcular las necesidades de riego de un cultivo.

Determinación de la evapotranspiración de referencia

Para el cálculo de la evapotranspiración de referencia (ET_0), se utiliza el método de Hargreaves, que es un método sencillo y que sólo precisa de datos medidos diarios de temperatura del aire. La ET_0 se calcula para cada uno de los siete días del período semanal considerado. Posteriormente, los valores diarios se suman para obtener la ET_0 semanal. Con el método de Hargreaves, la ET_0 diaria se calcula mediante la siguiente expresión:

$$ET_0 = 0,023 R_a \sqrt{TD} (T + 17,8)$$

donde:

ET_0 = Evapotranspiración de referencia diaria, mm/día

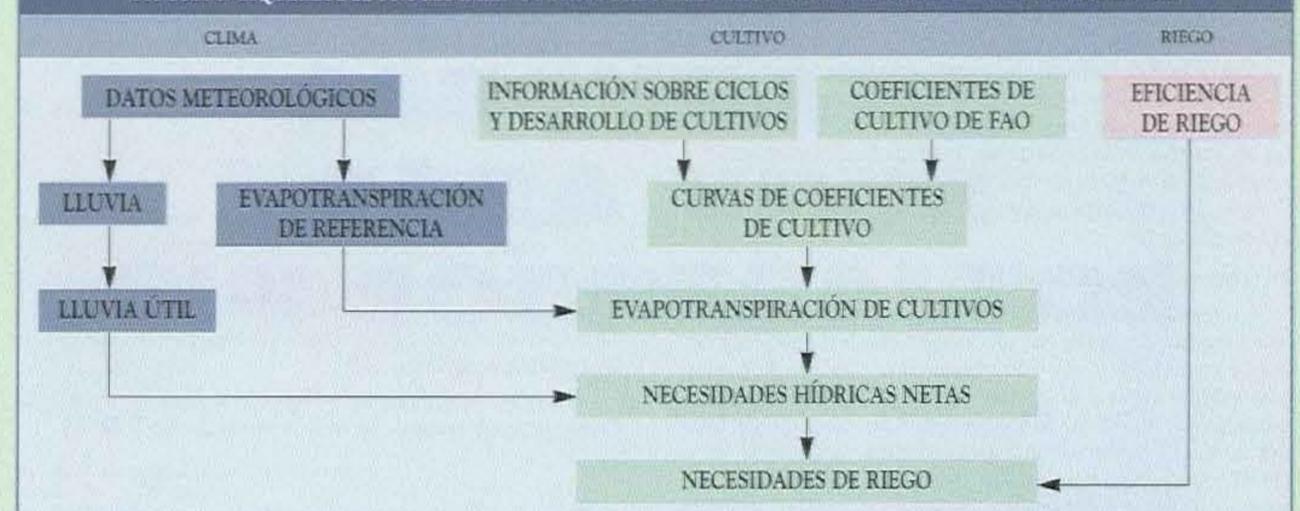
R_a = Radiación extraterrestre, mm/día

TD = Diferencia entre las temperaturas máxima y mínima diarias, °C

T = Temperatura media diaria, °C

Los valores de la temperatura se obtienen de las estaciones meteorológicas consideradas y la radiación extraterrestre se obtiene a partir de la latitud de la estación meteorológica y del día del año.

FIGURA 1. ESQUEMA DEL PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR LAS NECESIDADES DE RIEGO DE LOS CULTIVOS



Cálculo de los coeficientes de cultivo

El coeficiente de cultivo (K_c) es un parámetro que depende de las características de cada cultivo y varía a lo largo de su ciclo. En el caso de los cultivos anuales (maíz, trigo y tomate en la Hoja Informativa de Riegos), el cálculo del coeficiente de un cultivo determinado se realiza dividiendo la duración de su ciclo en cuatro fases.

En el caso de la alfalfa, el valor de su K_c es máximo en el momento anterior al corte y mínimo en el momento posterior. Para facilitar el proceso se considera un valor medio del K_c para todo el año en función de las condiciones climáticas generales de la comarca.

En el caso de los cultivos leñosos, se utiliza cada mes un coeficiente de cultivo, determinado en función de las condiciones climáticas generales de la comarca considerada.



Estación agrometeorológica. Instrumentación manual y electrónica instalada en Monegros.

Determinación de la evapotranspiración del cultivo

La evapotranspiración del cultivo (ET_c) se determina mediante la expresión siguiente:

$$ET_c = ET_0 \times K_c$$

Para cada comarca y cultivo seleccionados, se calcula la ET_c diaria. El valor semanal de la ET_c se obtiene sumando los correspondientes valores de cada uno de los siete días de la semana considerada.

Para aquellos cultivos y comarcas agrarias no incluidos en la Hoja Informativa de Riegos, el regante puede obtener información sobre coeficientes de cultivo y valores de ET_c para un año medio en la publicación titulada *Evapotranspiración y necesidades de riego de los principales cultivos en las comarcas de Aragón*, que publicará próximamente la Institución Fernando el Católico.

Determinación de la lluvia útil

La lluvia útil es la proporción de la lluvia total caída en una determinada zona que se almacena en la zona de las raíces de un cultivo y que éste utiliza en el proceso de la evapotranspiración. La lluvia útil depende de la intensidad y magnitud de la lluvia, de la capacidad de retención de agua del suelo, del contenido de humedad antes de la lluvia, de la pendiente del terreno, etc. Por ejemplo, en una tormenta de verano, la lluvia útil puede ser muy baja ya que se producirá

mucha escorrentía superficial debido a la alta intensidad de la precipitación. Asimismo, la lluvia es muy variable de unas zonas a otras incluso a escasa distancia.

Por todo estos factores, el regante deberá descontar la lluvia útil de su propia explotación o la de una estación meteorológica cercana. Como una aproximación aceptable, se puede estimar la lluvia útil como un 75 % de la lluvia total registrada. En la Hoja Informativa de Riegos se ha incluido la lluvia útil de las estaciones meteorológicas utilizadas.

Determinación de las necesidades hídricas netas

Las necesidades hídricas netas del cultivo (NH_n) se calculan como la diferencia entre ET_c y lluvia útil:

$$NH_n = ET_c - LL_u$$

Los valores de esta ecuación se expresan en mm/semana.

CUADRO 2. EJEMPLO DE LA HOJA INFORMATIVA DE RIEGOS

AÑO 1997		SEMANA DEL 16 AL 22 DE MAYO				
Comarca	Lluvia útil	(litros/m ² y semana)				
		Necesidades de riego de los cultivos				
		Alfalfa	Maíz	Trigo	Tomate	Melocotón
Almunia-Calarayud	7,2	30,9	18,7	38,2	19,1	28,0
Bajo Aragón-Caspe	28,6	37,4	21,9	45,9	22,3	33,9
Cuenca Jiloca	27,8	33,0	21,5	40,4	21,5	—
Cinco Villas	16,6	32,8	19,7	40,3	20,1	—
Hoya Huesca	11,6	32,7	20,0	40,4	20,0	—
Litena-Bajo Cinca	4,1	38,7	23,0	43,8	23,0	35,0
Monegros-Bujaraloz	6,2	36,0	21,5	44,3	21,5	—
Monegros-Sariñena	3,8	35,6	21,2	43,7	21,2	—
Somontano	25,9	33,3	20,4	41,2	20,0	—
Zaragoza	16,1	36,8	21,5	45,3	21,5	33,3

Descuento de las necesidades de riego, la lluvia útil de su comarca.
 Las necesidades de riego son valores orientativos calculados para una eficiencia del 75 %.
 1 litro/m² = 1 mm = 10 m³/ha.
 Para más información contacte con las Agencias Comarciales de Extensión Agraria o con el Servicio de Investigación Agroalimentaria (Teléfono: 976 57 64 11).

Determinación de las necesidades de riego

La eficiencia de aplicación del riego (E_a) se define como el cociente entre el volumen de agua que queda almacenado en la zona radicular del cultivo y el volumen aplicado a la parcela de riego.

Las necesidades de riego se calculan con la expresión siguiente:

$$NR = NH_n / (E_a/100)$$

donde E_a es la eficiencia del sistema de riego (en tanto por ciento) y NH_n y NR se expresan en mm/semana.

En la Hoja Informativa de Riegos, a efectos de simplificación, las NR se calculan suponiendo que la E_a es de un 75 %, valor que corresponde a un sistema de riego con un manejo relativamente aceptable.

El cuadro 2 presenta un ejemplo de la Hoja Informativa de Riegos para una semana del mes de mayo de 1997. ■

SERVICIO INVESTIGACIÓN AGROALIMENTARIA DGA ZARAGOZA
 EST. EXP. AULA DEI (CSIC) ZARAGOZA
 CENTRO DE TÉCNICAS AGRARIAS DGA ZARAGOZA

SEGUROS AGRARIOS SUBVENCIONADOS



**ASEGÚRATE.
 PARA VIVIR
 SIN SOBRESALTOS**



El Maestrazgo diversifica su desarrollo

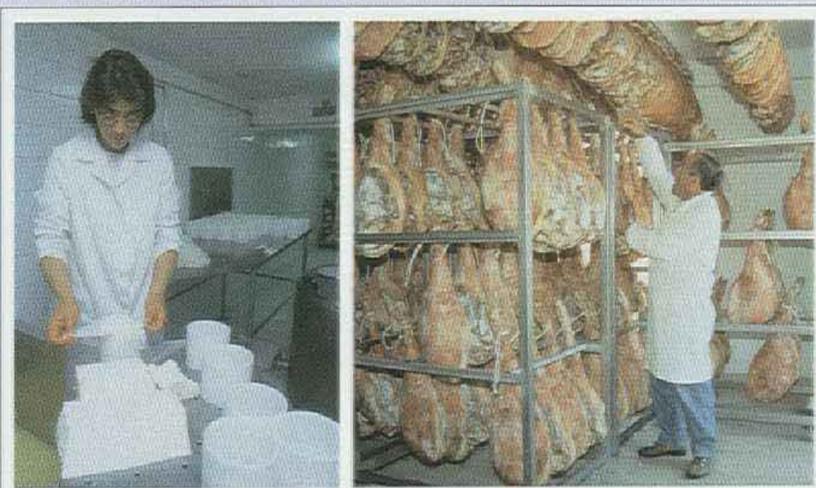
PASCUAL DIEZ¹⁾

La zona de actuación del Centro para el desarrollo del Maestrazgo de Teruel (CDMT) es uno de los enclaves de Aragón que mayor declive demográfico y económico sufrió en las últimas décadas. Sin embargo, los resultados obtenidos con la aplicación de la iniciativa comunitaria LEADER, viene a demostrar, tanto la eficacia del programa como la voluntad de las gentes de la comarca de progresar mediante el desarrollo de los recursos propios.

El CDMT nace el año 1991 con la finalidad de gestionar el programa LEADER I. En este primer programa se efectuaron unas inversiones de 1.455 millones de pesetas, con especial hincapié en las acciones productivas, incorporando 72 proyectos privados en 9 municipios.

El programa contó con un 40 % de fondos públicos, de los que 290 millones fueron aportados por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente

La acogida del programa por parte de la población hizo posible su correcta aplicación y animó al CDMT a solicitar el LEADER II. El equipo gestor del Centro consiguió elaborar un programa que alcanza unas inversiones totales de unos 2.000 millones, fundamentando en una serie de inversiones que los responsables del Gobierno de Aragón valoraron favorablemente, volcándose de forma clara al aprobarlo y dotarlo de fondos suficientes, firmándose el convenio que establece las ayudas europeas, nacionales y regionales en julio de 1995. La cuantía consignada por el Departamento de Agricultura es de 192 millones, quedando abierta la posibilidad de incorporar líneas gestionadas por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente.



Industria agroalimentaria. Iniciativas de carácter artesano, como la fabricación de quesos y la producción de jamones tienen cabida en el programa Leader.

La decisión del CDMT de solicitar su inclusión en el Leader II estuvo precedida de un análisis para definir los objetivos prioritarios.

Entre los puntos estudiados destacan:

1.º La ampliación de la zona de actuación a 43 municipios, desde los límites del Bajo Aragón al Maestrazgo más distante, con una población de 14.588 habitantes.

2.º La implicación de los agentes sociales del área de actuación en la toma de decisiones del Centro.

Para ello se amplió la Junta Directiva; hasta entonces compuesta por instituciones y organizaciones sectoriales; de 8 a 15 miembros. La ampliación fue precedida de un intenso trabajo en la vertebración socioeconómica de la zona alrededor de dos asociaciones: La de Empresarios Agroalimentarios y la de Empresarios Turísticos del Maestrazgo. Al mismo tiempo se incorporan las Mancomunidades de Municipios y la Asamblea de Grupos de Acción sobre el Patrimonio.

3.º Dotar a todo tipo de acciones, tanto productivas como socioculturales, etc., de una imagen que transmita una idea o visión global de calidad o bien hacer.

La aplicación del programa sigue haciendo énfasis en las inversiones productivas como principal motor de desarrollo, siendo los sectores agroalimentarios los que destacan, tanto en los transformados cárnicos derivados del cerdo, curado de jamones, embutidos y conservas, como en pastelería artesana y repostería. También el sector turístico está demostrando un gran dinamismo, aumentando la oferta alrededor de la gastronomía, el medio natural, cultura, deportes, etc. La industria de la madera, muebles, carpintería y el sector artesanal como la cerámica, el cuero y otros, complementan el abanico de iniciativas.

Como acción innovadora el CDMT está abordando el proyecto de crear la Red Intranet del Maestrazgo, con veinte puntos conectados a Internet a efectos de iniciar un proceso de integración de la comarca en las modernas vías de la comunicación y la información.

Todo ello sin descuidar otros capítulos con perspectivas de futuro en el mundo rural como son el patrimonio cultural y el medio ambiente. En este ámbito el Centro trabaja en el desarrollo del Parque cultural del Maestrazgo y del Centro de Gestión Ambiental, proyectos apoyados y alentados desde la DGA, con vistas a construir unos pilares complementarios a la hora de presentar una oferta turística atractiva y diferenciada.

CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL MAESTRAZGO.
Municipios incluidos en el Programa LEADER II



Extensión	2.787 km ²
Municipios	43
Habitantes	14.588
Densidad	5,23 hab/km ²

Para contactar con CDMT

Plaza Mayor, 1
44556 Molinos (Teruel)
Telf.: 978 849431
Fax: 978 849303

GRÁFICO 1 - DESGLOSE PLAN FINANCIERO POR FUENTE DE FINANCIACIÓN. INVERSIÓN TOTAL: 12.343.864 Ecus (=2.000 millones de ptas.)

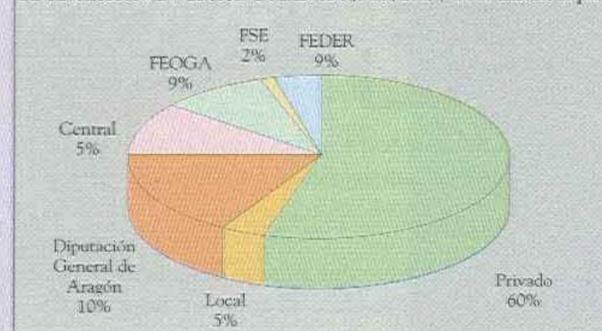
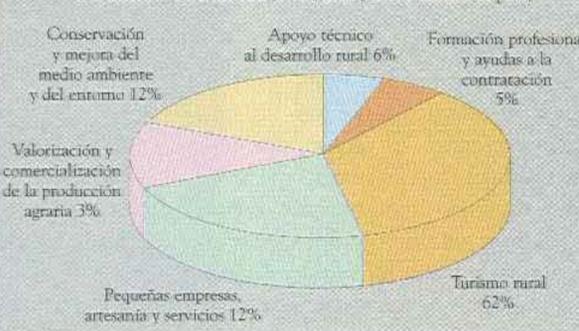


GRÁFICO 2 - DESGLOSE DE LA INVERSIÓN PREVISTA POR MEDIDAS. INVERSIÓN TOTAL: 12.343.864 Ecus (=2.000 millones de ptas.)



Para poder acometer estos objetivos se gestiona desde el Centro la captación de fondos de distintos programas europeos. En este proceso se define un plan de actuación sobre el medio ambiente con la aprobación de la propuesta al programa europeo LIFE y una serie de acciones en el marco del programa FUTURES que se vinculan a las iniciativas locales sobre el patrimonio.

Apoyados por el Gobierno de Aragón y la Comisión Europea se pone en marcha el Centro Aragonés de Información Rural Europea, integrada en la red CARREFOUR con sede en la localidad de Molinos donde se confecciona el boletín informativo INFOAGER.

En la misma línea de captación de fondos complementarios a los propios del LEADER II, desde el CDMT se ha elaborado un programa de acción especial, presentado al Ministerio de Administraciones Públicas, a través de la

Diputación Provincial de Teruel, así como una propuesta al Plan de Actuación en Cuencas Mineras, por un importe global, entre ambas líneas, de unos 5.000 millones de pesetas, los cuales irían destinados a equipamiento e infraestructuras comarcales y municipales.

En definitiva y desde nuestro punto de vista el programa LEADER está demostrando que es una herramienta efectiva en el necesario proceso de desarrollo rural, ya que mediante la implicación de la propia población se contribuye al despertar de nuevas inquietudes que finalmente se traducen en inversiones generadoras de riqueza, contribuyendo no sólo a la mejora de los niveles de renta sino también a una calidad de vida que debe ser compatible con un desarrollo sostenible. ■

¹⁾ REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE EN EL C.D.M.T.

«El entorno natural aragonés es privilegiado»

José Ángel Sánchez Navarro, presidente del Consejo para la Protección de la Naturaleza de Aragón

ÓSCAR TOMÁS

— ¿Qué es el Consejo para la Protección de la Naturaleza y cómo debe evolucionar?

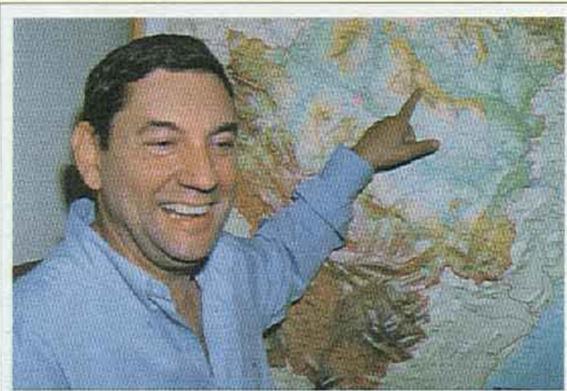
Se trata de un órgano asesor en asuntos de medio ambiente y se encarga, fundamentalmente, de atender las consultas de la Diputación General de Aragón. Pero hemos de acercar el Consejo a la realidad social todavía más de lo que ya lo estaba. Queremos conseguir un órgano abierto, que tome en consideración cualquier planteamiento que se le haga llegar. Y no olvidemos que el Consejo es plural, que está formado por representantes de todos los ámbitos de la sociedad (administración, universidad, sindicatos, empresarios, organizaciones de municipios, colectivos ecologistas...) que pueden transmitir la preocupación por problemas concretos. El último, por ejemplo, ha sido la repercusión del Plan Estratégico de la Nieve, sobre el que ya hemos recabado la información disponible para estudiarla.

— ¿El gran patrimonio del Consejo es ese prestigio de imparcialidad que ha sabido alcanzar?

Sí y hemos de mantener esa reputación. Para conseguirlo hemos de mantener una cierta distancia a la hora de valorar los problemas que se nos plantean. Es posible que, para colectivos o zonas concretas, supongan una extorsión muy seria, pero el Consejo ha de evitar centrarse en localismos, ha de conservar una perspectiva más general en sus valoraciones para no correr el riesgo de alejarse del cometido que tiene encomendado. Nuestra opinión no tiene carácter vinculante pero tiene un gran peso. Buena muestra de ello es que, a partir de los dictámenes, se han elaborado leyes muy respetuosas con lo que exponía el Consejo.

— ¿Y no resulta muy difícil resistirse a la tentación de dejarse arrastrar cuando se aviva la polémica?

Cuando se entra en una dinámica de enfrentamiento y cerrazón es cuando el Consejo puede jugar



José Ángel Sánchez Navarro, nuevo presidente del Consejo para la Protección de la Naturaleza de Aragón es profesor titular de Hidrogeología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. Es también coordinador de Geología de COU y de la nueva asignatura Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, contemplada en la LOGSE. Su trayectoria profesional y personal le ha mantenido en estrecho contacto con asuntos medioambientales, desde un punto de vista científico: Proyectos de investigación, informes técnicos sobre problemas tan acuciantes como el vertedero de lindano de Sabiánigo y estudios de impacto ambiental.

pone una menor afección al entorno. Lo malo es que la mayor parte de los aragoneses no sabemos valorar lo que tenemos y su potencial económico. El Pirineo no es la única riqueza de nuestra tierra y hemos de aprender a rentabilizarlo. Yo creo que Europa descubrirá la riqueza de nuestra tierra y se ofrecerá como un lugar ideal para que vivan jubilados alemanes o franceses como, por ejemplo, se hace con Canarias. Sólo hace falta cumplir un requisito: Que se garantice una atención médica satisfactoria y rápida. Una inversión en Sanidad con este fin se recuperaría con creces.

— ¿Cuál es la filosofía del Consejo en cuanto a protección de espacios naturales?

La sociedad demanda cada vez más este tipo de espacios. Nuestro argumento básico es que, a la hora de decidir una determinada figura de protección a un territorio, es imprescindible que la gente que lo habita esté de acuerdo, que estén convencidos de que es una medida que le conviene. El principal es el aspecto económico; han de habilitarse compensaciones para que, al final, queden contentos y favorecidos. Los pro-

un papel especialmente productivo, aprovechando esa vitola de imparcialidad y el hecho de que en su seno estén representados todos los sectores de la sociedad. El Consejo puede contribuir a apaciguar, a buscar puntos de encuentro. De hecho, tenemos una gran experiencia porque ésa es nuestra forma de actuar en el orden interno: Tolerancia y diálogo. La unanimidad en los dictámenes es muy común y rara vez se presentan votos particulares.

— ¿Cuál es la situación actual de Aragón desde el punto de vista de conservación del medio natural?

Es un territorio privilegiado. La baja densidad de población que nos perjudica en tantos aspectos resulta en éste beneficioso porque su-

blemas surgen cuando determinadas costumbres quedan limitadas, pero también es cierto que, en demasiadas ocasiones, esas limitaciones se magnifican.

— Un caso concreto, el de Monegros. ¿Existe una solución que satisfaga a todos?

Es uno de los que ha de estudiar el Consejo. Pienso que sí la hay porque la evolución de la sociedad concede un valor creciente a los espacios con gran valor natural, incluso hablando en términos de mercado, que puede llegar a superar a los productos que de ella salen.

Llegará un momento (ya está llegando) en el que, por ejemplo, comercializar la carne de ganado criado en un Parque Nacional concede un valor añadido a la ganadería de la zona realmente impresionante. El problema de la agricultura y la ganadería ya no es de cantidad sino de calidad. Si se utiliza la imaginación para aprovechar ese valor de mercado, podemos encontrar con que se dé la vuelta a la tortilla y se demanden todavía más.

— El agua es y seguirá siendo un argumento siempre presente...

En el tema del agua estamos inmersos en un cambio fundamental, con una nueva Ley en la que se introduce el mercado. El cambio más radical que se nos viene encima es el de la gestión del agua, que pasa por la eficiencia del uso. Esto quiere decir que las apetencias de agua de los aragoneses (y que también tienen los demás) no tienen un límite definido. Y eso es lo que, en cierto modo, va a establecer el mercado. En lugares como California, que nos llevan años de delantera en cuanto a gestión del agua, llevan más de quince años sin realizar grandes obras hidráulicas. Aquí quizá deberá todavía hacerse alguna, pero estudiando

embalse por embalse. Ya no podemos pensar que un Plan Hidrológico consiste en ver cuántos recursos hay disponibles y cuántas obras hay que realizar para consumirlos. Ahora va más en la línea de buscar primero un uso al agua, que es lo que se está planteando con los riegos del Bajo Ebro, una actuación ejemplar. La gente siempre se ha quejado de los trámites tan farragosos para llevar a cabo un pantano y yo creo que aún son pocos porque, desde un punto de vista ambiental, un em-

balse supone un cambio radical del entorno. Se ha de estar primero totalmente seguro de que hay un uso ya conocido para ese caudal que justifique la obra y el impacto al entorno que causa.

— ¿Aragón abusa de sus aguas subterráneas?

Los acuíferos no presentan una situación problemática. Las hectáreas regadas estrictamente por este medio son escasísimas. Lo que sí va creciendo es el uso de aguas subterráneas para com-

plementar los sistemas de riego con caudal escaso, pero el único caso en el que podría darse algún tipo de problema medioambiental es el de la Laguna de Galloca y tampoco hay estudios que abarquen el número de años suficiente como para justificar una valoración. Es cierto que el agua que se toma con los sondeos no llega a la laguna, pero desconocemos si su incidencia es relevante o no. Hay que tener en cuenta que un año lluvioso o un verano de tormentas puede bastar para

que se recupere un acuífero exhausto y disponga de reservas para 6 ó 7 años. La Confederación Hidrográfica del Ebro está trabajando en Galloca de forma muy seria, con mediciones continuas durante los últimos 4 ó 5 años y se está en el buen camino.

— ¿Qué planes de futuro tiene para el Consejo?

Los planteamientos más inmediatos son los dictámenes que nos solicita la DGA: La Ley de Pesca, el Plan de Ordenación de Recursos del Valle del Ebro y, muy pronto, el tema de Monegros. También queremos potenciar el aspecto divulgativo de nuestra labor, manteniendo las líneas de edición existentes de trabajos científicos e iniciando el año que viene una campaña educativa dirigida a los escolares. Una de las

labores más importantes es hacer ver a la gente que ese terreno desértico que tiene alrededor es un foco de riqueza o que merece la pena herosear los cascos urbanos de los pueblos y nunca sacrificar un valor natural por quitar dos curvas y así ganar cinco minutos en un desplazamiento por carretera; al contrario, podríamos crear una red de carreteras de baja velocidad que permitiese disfrutar del propio camino. Hemos de ser los jardineros de nuestra tierra.

«El Consejo de Protección de la Naturaleza puede mediar en las polémicas medioambientales»



Sánchez aboga por la sensibilización ambiental.

Organizada por la Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA) y la Confederación de la Pequeña y la Mediana Empresa (CEPY-ME-Aragón), se celebró el pasado día 24 de junio la III Jornada-Debate sobre «El complejo agroalimentario en Aragón hoy: El reto de la competitividad internacional». Esta jornada se enmarca dentro de un ambicioso estudio sobre «El sector primario y aprovechamientos agroindustriales en Aragón».

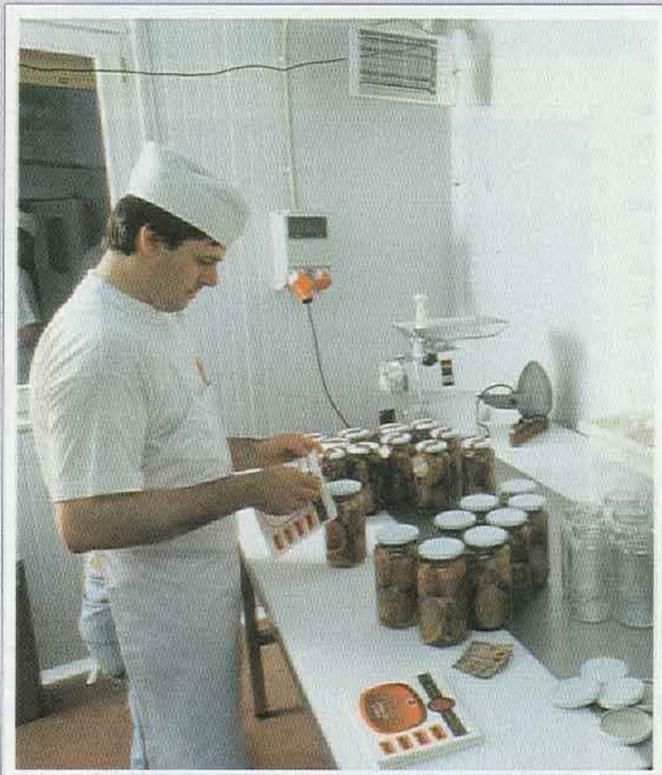
Claves de la agroindustria: explotaciones racionales, mejor uso del agua y pymes

Ó. T.

La sesión se desarrolló a través de 16 mesas de trabajo simultáneas con el objeto de elaborar estrategias de acción que rentabilicen los diferentes subsectores implicados. Para participar en esas mesas de trabajo se invitó a empresas y a expertos de reconocido prestigio en cada una de las materias específicas, además de a representantes de la Administración. En conjunto, fueron más de 150 personas las que participaron en la tarea de definir las actuaciones concretas de desarrollo de regadíos e implantación agroindustrial que debe acometer Aragón para afrontar en las mejores condiciones el reto de la competitividad, tal y como exige el cambiante mercado internacional. Las conclusiones generales de las mesas servirán como documento base para abordar la política agroalimentaria de la Comunidad Autónoma, que se valorarán en un simposium posterior.

Agroindustria y explotaciones

En el aspecto estrictamente **Agroindustrial**, el debate reveló la necesidad de que la Asociación de Industrias de Alimentación de Aragón refuerce la comunicación entre las empresas, la Administración y los



Agroindustria. La producción artesanal de calidad, al alza.

investigadores. Asimismo, se destacó la necesidad de que se transformen en Aragón una mayor proporción de las materias que se producen, mediante el impulso de pequeñas y medianas empresas, y la captación de capitales para el desarrollo de otras mayores.

La mesa centrada en **Cultivos y Producciones** estableció que debe producirse lo que el mercado demanda y manteniendo los costes bajos; en este sentido, se planteó la necesidad de abordar una reforma en la fiscalidad agraria. Se apostó por las producciones propias con calidad diferenciada y, en cambio, se auguró un negro futuro a los viejos regadíos, que difícilmente resultarán rentables si no se les somete a una concentración parcelaria y se moderniza su tecnología de distribución. Precisamente, la mesa dedicada a las **Explotaciones** insistió en este aspecto y advirtió que la actual legislación no resulta todo lo eficaz que sería de desear. Como solución de futuro, propuso que se modifique el proceso de concentración y se establezcan parcelas mínimas e indivisibles adecuadas a cada comarca, que racionalicen las explotaciones y contribuyan a un mejor aprovechamiento del agua. Igualmente, se vinculó la supervivencia de la agricultura aragonesa a la

ejecución del Pacto del Agua, complementado por pequeños embalses laterales. También se destacó el papel fundamental que continuará jugando el arrendamiento en la configuración de las explotaciones y se sugirió que el Gobierno aragonés cree una línea especial de apoyo destinada a los arrendamientos establecidos por más de ocho años, amparándose en el artículo 29 de la Ley de Modernización de Explotaciones.

Otra de las mesas concluyó que es necesario que la Administración incremente las ayudas a las comunidades de regantes para mejorar la eficiencia de los **Regadíos de la Margen Derecha**. Para complementar esta medida cubrir el déficit de agua, se podría recurrir a la escorrentía subterránea y superficial, y elevar aguas del Ebro.

Cultivos

La mesa de los **Cereales** optó por la constitución de interprofesionales que agrupen a los distintos subsectores de producción y transformación de los cereales-grano, que permitirían la realización de contratos a medio y largo plazo. En el caso de los cereales-pienso, pidieron el apoyo de la Administración y de las entidades financieras.

El futuro del **Almendra** parece halagüeño. Se le considera rentable en regadío, compatible con otros cultivos y no requiere de grandes superficies para garantizar las rentas del agricultor, si se eligen adecuadamente las variedades. Por eso se respaldó por la puesta en regadío de 15.000 hectáreas de almendra en las zonas del Bajo Ebro (PEBEA), Bajo Aragón-Guadalupe, Litera Alta y Hoya de Huesca. Dada la debilidad de la industria frente a la producción, también se argumentó la necesidad de que el productor se involucre en la cadena de industrialización y comercialización para conseguir parte del valor añadido. La mesa del **Olivo** ofreció algunas conclusiones coincidentes, tales como el apoyo general al olivo como alternativa de cultivo con riego de apoyo, produciendo exclusivamente variedades *empeltre* y *alberquina*. Asimismo, se sugirió la promoción de aceites de oliva virgen de variedades autóctonas.

Las perspectivas del **Arroz** en Aragón, otro de los puntos analizados en la Jornada, se muestran muy favorables, gracias al potencial de agua disponible (aunque pendiente de regulación) y la idoneidad de las tierras. En este sentido, se solicitó que el Instituto Aragonés de Fomento acelere los procesos de transformación y comercialización en marcha, y trate de unificar el sector.

El análisis del **Subsector Frutícola** se saldó con dos propuestas: Potenciar la oferta en origen a través de las Organizaciones de Productores y firmar un convenio de colaboración con la Administración para lanzar un plan de experimentación que potencie el desarrollo y la transferencia tecnológica así como campañas de promoción del consumo de frutas. En cuanto al **Subsector Hortícola**, se animó a la creación de una «interprofesional autonómica» que organice todo el subsector y canalice las ayudas para inversión de la Administra-



Formación. Material didáctico de las recientes jornadas-debate sobre el complejo agroalimentario en Aragón.

ción, pero potenciando al mismo tiempo la constitución de OPFHs de suficiente entidad.

Ganadería

En general, las mesas encargadas de analizar los diferentes subsectores ganaderos coincidieron al valorar que los recursos públicos son limitados y que tampoco se utilizan de forma idónea, coordinando los programas de desarrollo e investigación aplicada. Entre tanto, comunidades vecinas como Cataluña o Navarra ofrecen ejemplos de todo lo que Aragón podría conseguir.

La del **Porcino** se mostró partidaria de racionalizar la ordenación del sector, contemplando la distribución geográfica de la cabaña, la estructura empresarial de las explotaciones, la existencia de las integraciones foráneas, los problemas de contaminación, etc... Se planteó la creación de un Instituto Porcino de Aragón que cubra las necesidades de formación, investigación y asesoramiento así como de un Laboratorio de Sanidad Porcina. El capital sería mixto, pero la gestión quedaría en manos del propio sector.

La del **Bovino de Carne** señaló los retos que deben asumir los empresarios ante el cambio en los hábitos de consumo: Potenciación de marcas de calidad y de los canales de comercialización, tanto en el mercado como en las explotaciones, y promoción de campañas informativas. En las zonas de montaña, se debería compatibilizar el desarrollo de vacas nodrizas con las actividades turísticas y de conservación de la naturaleza.

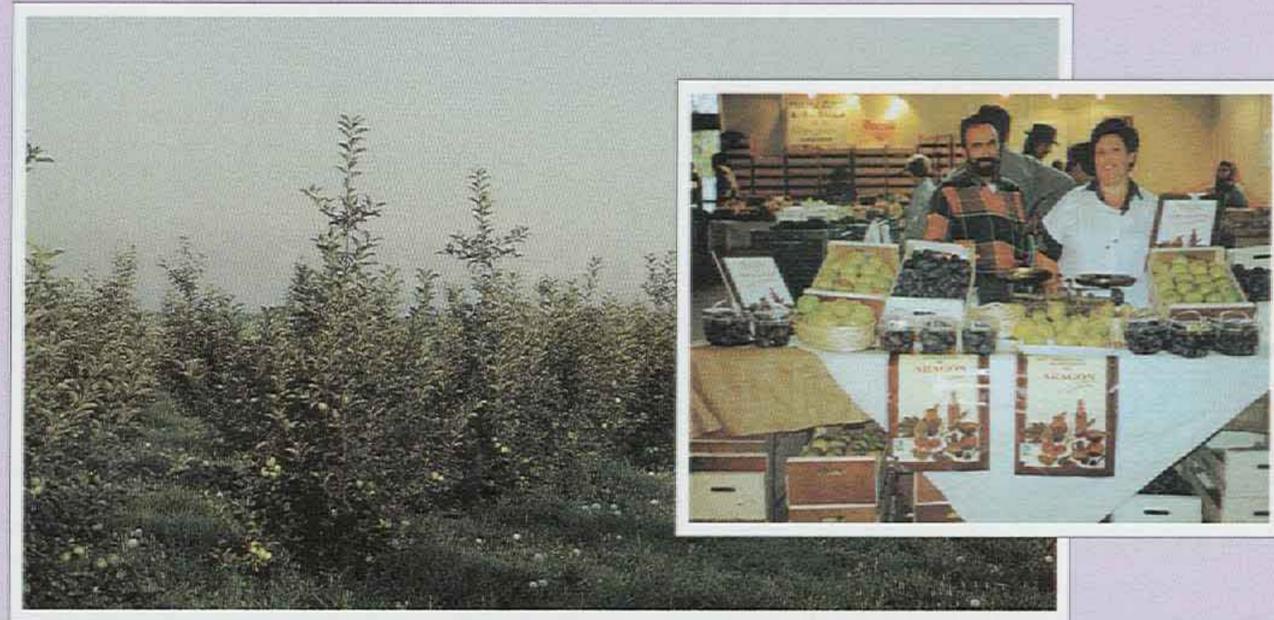
En cuanto a la del **Ovino**, se resaltó la importancia de aumentar el tamaño de los rebaños y de mantener las campañas de saneamiento, para así disminuir la zoonosis, mejorar la productividad y evitar posibles limitaciones comerciales. Por fin, en la mesa de **Avicultura** se presentó al pollo de piel blanca como posible solución a la problemática del maíz en Aragón. Pese a que la capacidad de sacrificio en España resulta más que suficiente, se señalaron los beneficios que se derivarían de aglutinar los mataderos que quedan en Aragón en uno solo, más competitivo y con garantías para la exportación. ■

Nuevos horizontes para las variedades frutales

T. SANZ Y A. BAREA⁽¹⁾

Tras cerca de once años de trabajo conjunto entre el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente y la Asociación de Horticultura de Aragón, Rioja y Navarra para la producción de plantas de vivero de frutales, el balance refleja la plantación de un total de 193 variedades para el sector.

Este laborioso proceso ha sido el fruto del convenio firmado en 1986 entre ambos organismos y que se inició con la plantación de un total de 144 variedades frutales procedentes del Servicio de Investigación Agraria y otras entidades públicas y privadas, lo que ha permitido realizar un exhaustivo trabajo de identificación de nuevas variedades, controles sanitarios viróticos. Asimismo, es importante destacar que entre los años 90-96 se han distribuido entre los viveros adheridos al convenio una media anual de 280.000 yemas, a partir de 3.720 plantas madres.



Fruticultura. La experimentación en el sector por parte de técnicos del Departamento se ha realizado en un total de 193 variedades.

El Reglamento Técnico de Control y Certificación de Plantas de Vivero de Frutales, en el que se marcaban las directrices para la producción y comercialización de las plantas de vivero de frutales se aprobó el 16 de julio de 1982. Si bien era un reglamento que regulaba la certificación en sentido estricto, también incluía la categoría autorizada que se asignaba al material producido fuera del sistema de certificación y que en aquellos momentos correspondía a la mayor parte de las plantas producidas en los Viveros.

Con esta perspectiva y conociendo, la tendencia de la mayoría de los productores a utilizar, para su injertada, las yemas procedentes de plantaciones comerciales o del vivero del año anterior, la Diputación General de Aragón y la Asociación Profesional de Horticultura de Aragón, Rioja y Navarra, se plantearon la posibilidad de establecer unos campos de pies madres de categoría autorizada para que el material que hasta ese momento se venía produciendo bajo esa categoría, mejorara su calidad al tener un origen conocido que garantizaba la autenticidad varietal y un mejor estado sanitario.

Con esta perspectiva se firmó en 1986 un Convenio de Colaboración entre ambas partes, que ha permitido un empleo medio de unas 280.000 yemas anuales procedentes de las plantas madres establecidas al efecto.

En 1990 y ante la perspectiva de un nuevo Reglamento que se iba a publicar por imperativo de una Directiva Comunitaria y en el que la categoría autorizada era sustituida por otra de más calidad, pero inferior a la Certificada y que se denominaba CAC (Conformitas Agraria Communitatis), se orientó el Convenio a las nuevas exigencias técnicas y administrativas y se establecieron campos de plantas madres con material de esta categoría.

Variedades y métodos de control

Con material procedente de las colecciones del Servicio de Investigación Agraria de Aragón y otras entidades públicas y privadas, se plantaron en 1986 un total de 144 variedades según el siguiente detalle:

Albaricoquero	7
Almendro	11
Cerezo	22
Ciruelo	23
Melocotonero	28
M. Nectarino	16
Manzano	21
Peral	15
Membrillero	1
Total variedades	144

Todas las plantas madres fueron comprobadas varietalmente por el Centro de Semillas y Plantas de Vivero de la DGA para lo cual se establecieron a un marco de 5x4 m. y se condujeron en vaso para que manifestaran sus características varietales en condiciones óptimas.

Asimismo, se realizaron los controles sanitarios de las virosis que se transmiten fácilmente por polen y pulgones, principalmente, en variedades de hueso, y las más frecuentes y de fácil detección en variedades de pepita, realizándose además continuas observaciones visuales para detectar parásitos graves como el fuego bacteriano.

Como consecuencia de estos trabajos se han distribuido estos años yemas con garantía varietal y sin enfermedades graves de cuarentena.

Comisión asesora

A partir de 1990 se constituyó una Comisión Asesora de Variedades para este Convenio, compuesta por especialistas de la Diputación General de Aragón y de la Asociación Profesional Horticultura de Aragón, Rioja y Navarra, habiéndose introducido

en este periodo otras 49 variedades de interés para el Sector.

En cualquier caso, en esta nueva fase las plantas madres se han establecido en setos productores de yemas de manera que las plantas se han conducido arqueando ramas para inducir el adelantamiento de la entrada en producción, permitiendo así avanzar en la comprobación de las variedades, ya que el fruto es un órgano muy importante en la identificación del material. Terminada la comprobación de plantas, se podan fuertemente para favorecer una abundante producción de yemas y se eliminan las flores para evitar contaminaciones por polen.

Plantas madres

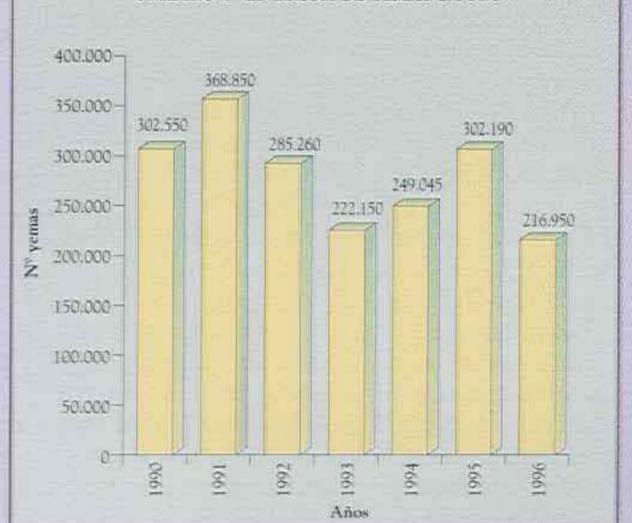
Todas las plantas madres se injertan sobre patrones vigorosos y lo más compatibles posibles con todas

CUADRO 1

Especie	Nº variedades estudiadas	Nº variedades identificadas	Nº variedades en estudio
Albaricoquero	6	4	2
Almendro	11	6	5
Cerezo	15	0	15
Ciruelo	14	12	2
Manzano	15	8	7
Melocotonero	16	10	6
Nectarina	5	3	2
Peral	13	7	6
TOTAL PLANTAS	95	50	45

las variedades injertadas de cada especie. Se presta especial atención a los rebrotes de los patrones, sobre todo si éstos son de la misma especie que la variedad. Debido a las técnicas de cultivo que se aplican favo-

GRAFICO 1 - ENTREGA DE YEMAS 1990-96



recedoras de la emisión de abundantes yemas, suele ser necesario podar en verde en algunas especies para que las yemas no se anticipen y queden inutilizadas para la injertada.

En el cuadro nº 1 se detalla la situación actual del Convenio desde el punto de vista de la identificación varietal del material establecido en seto:

Material vegetal producido

Asimismo, respecto al material vegetal es importante destacar la producción de 3.720 plantas madres que se han distribuido a los Viveros adheridos al Convenio las yemas que se expresan en el Gráfico nº 1, en el período 1990-96 inclusivos.

Controles sanitarios

Los controles sanitarios viróticos de las nuevas variedades a introducir en el Convenio, se están realizando en variedades de hueso, tomando una muestra de hojas del vivero de recepción y analizándose en laboratorio por el método denominado ELISA, mediante el cual se hacen presentes por coloración los virus existentes.

Los virus que se estudian son: el mosaico del manzano (ApMV), manchas foliares cloróticas (ACLSV), Sharka (PPV), enanismo del ciruelo (PDV) y manchas anulares necróticas (PNRSV). En caso de salir dudosos en laboratorio PDV y PNRSV, se injerta la muestra en campo sobre una planta muy sensible denominada «Shirofugen», la cual manifiesta unos síntomas típicos de madera muerta y goma en la zona del injerto, en caso de presencia del virus.

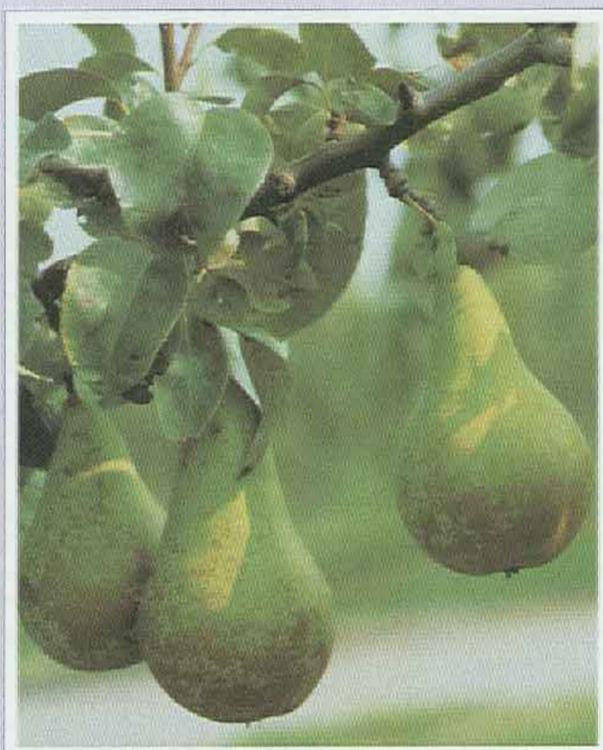
Invernadero

En casos excepcionales y dependiendo del origen del material, también se estudian las variedades de hueso en invernadero además de en laboratorio, sobre una variedad sensible de melocotonero (INRA GF-305), que da distintas manifestaciones sobre hojas y tallos dependiendo de los virus que se puedan presentar.

Los virus que afectan a las variedades de pepita se estudian en invernadero injertando sobre plantas de variedades sensibles a los virus estudiados: nerviaciones amarillas (VYV), decaimiento del spy-227 (SDV), etc., que manifiestan su presencia por amarilleamiento en hojas, decaimiento general de las plantas sensibles, falta de vigor, etc.

Las plantas del vivero a las que no se les ha detectado enfermedad, virótica o no, se trasplantan al campo de plantas madres en el invierno siguiente.

Para comprobar que el buen estado sanitario se mantiene en las plantas madres, se hacen muestreos anuales en laboratorio para comprobar que se mantiene la ausencia de PPV, PDV, PNRSV y ACLSV.



Pera. Se han estudiado un total de trece variedades.

En el cuadro nº 2 se expresan las pruebas anuales realizadas (testados) en 1996 por los distintos métodos antes referidos:

CUADRO 2			
Elisa	Shirofugen	Variedades sensibles en invernadero	
		Pepita	Hueso
2.881	831		37

Conclusión

El Convenio suscrito entre la Diputación General de Aragón y la Asociación Profesional de Horticultura de Aragón, Rioja y Navarra debe continuar potenciándose por las múltiples ventajas que presenta, como son las Plantas madres identificadas por la Diputación General de Aragón y sanas de acuerdo con su categoría (C.A.C.). Asimismo, se efectúan observaciones continuas de plantas madres y viveros para detectar la presencia de plagas y enfermedades. Son variedades introducidas con la aprobación de la Comisión Asesora y con el apoyo del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente con medios humanos y materiales. Al mismo tiempo el proceso productivo es más barato que si se realiza por productores individuales, sobre todo si manejan un amplio espectro varietal, así como menos posibilidades de error en la entrega de yemas por estar perfectamente ordenada la solicitud, recogida, conservación y distribución del material. ■

CENTRO DE SEMILLAS Y PLANTAS DE VIVERO

Reconocimiento de las organizaciones de productores de frutas y hortalizas en España

EMILIA PUIG^(*)

La normativa que regulará en lo sucesivo el reconocimiento de las Organizaciones de productores de frutas y hortalizas, se establece, mediante la Orden Ministerial de 30 de abril de 1997 publicada en el BOE del día 7 de mayo. Hay que decir que la Orden adopta los mismos criterios que se indicaban ya en el Reglamento (CE) 2200/96 donde se establecía la Organización Común de Mercados en el sector de las frutas y hortalizas y en el Reglamento (CE) 412/97 donde se establecían las modalidades respecto al reconocimiento de las Organizaciones de Productores (OPFH). No obstante hay un hecho novedoso y es el que en España se exige un número mínimo de 3 años en la permanencia de un socio en la OPFH, mientras que el reglamento comunitario sólo obligaba a un mínimo de 1 año.

Frutas y hortalizas frescas

Orden de 30 de abril de 1997 sobre reconocimiento de OPFH. (BOE núm. 109, de 7-5-97).

El reglamento (CE) 412/97 por el que se establecen modalidades respecto al reconocimiento de las organizaciones de productores, define el número mínimo de productores y la cantidad mínima de producción comercializable que deben reunir para ser reconocidas, y otros aspectos tales como la necesidad de que los Estados miembros tomen medidas que eviten abusos de poder de algún productor, el volumen máximo de negocio que las organizaciones de productores pueden realizar fuera de la propia actividad con los socios y la duración mínima de adhesión de un productor a la Organización.

La Comisión asignó competencias a los Estados miembros para fijar condiciones y requisitos más estrictos que los que recoge la normativa comunitaria.

En la presente Orden se fijan a nivel nacional las condiciones requeridas para el reconocimiento de las OPFH.

Podrán acceder a su reconocimiento las Cooperativas, las Sociedades Agrarias de Transformación, las Sociedades Mercantiles y cualquier otra entidad con personalidad propia y formada por productores de frutas y hortalizas.

Se pormenoriza la documentación a presentar para acceder al reconocimiento y para ello distingue los tres casos diferentes que pueden presentarse, es decir:

- Entidades nuevas o ya reconocidas que están en condiciones de acceder a los requisitos a que obliga el artículo 11 del Reglamento (CE) 2200/96 sobre el establecimiento de la Organización Común de Mercados en el sector de frutas y hortalizas.
- Entidades reconocidas por el Reglamento (CEE) 1035/72 y que no pueden reunir los requisitos del Reglamento (CE) 2200/96 sin un período de transición.
- Entidades nuevas o no reconocidas por el Reglamento (CEE) 1035/72, que no reúnen los requisitos del Reglamento (CE) 2200/96 y a los que se puede conceder un Pre-reconocimiento.

En cada uno de los tres casos la Orden Ministerial establece la documentación específica a presentar.

Con respecto al reglamento comunitario, se exige a los socios un período mínimo de permanencia de tres años, siéndole en este aspecto más estricto que la norma comunitaria, la cual solamente obliga a un mínimo de 1 año. La renuncia de un socio a pertenecer a la Organización productores no podrá ser posterior al 31 de mayo y causará efecto el 1 de enero del año siguiente.

Se han establecido los mismos tres estratos que el reglamento comunitario realiza en lo que se refiere a la participación social y a los mínimos de facturación. Estos son los siguientes (ver Cuadro 1).

Las compras a Terceros se limitan al 40 % del valor de la producción propia. ■

CUADRO 1

Nº de Socios	Volumen mínimo de facturación	
	millones de Ecus	millones de pesetas
5	3,-	500
15	2,5	400
40	1,5	250

(*) DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRARIAS

Normas comerciales para el melón y la sandía

La Unión Europea acaba de publicar el reglamento (CE 1.093/97) por el que se introducen, con una aplicación desde el 1 de julio de 1997, normas comerciales para melones y sandías, con la finalidad de eliminar de los mercados los productos de calidad insatisfactoria, orientando las producciones a satisfacer las exigencias de los consumidores y facilitando las relaciones comerciales sobre las bases de una competencia leal.

Estas normas son las primeras que se establecen teniendo en cuenta las recomendadas por la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE/ONU) y en ellos se incluyen los requisitos mínimos de calidad, así como las condiciones necesarias para ser declaradas como categorías I ó II.

También se señalan las disposiciones relativas al calibrado, tanto por peso como por diámetro, las tolerancias que pueden admitirse por calidad y calibre y todas las referentes al acondicionamiento e identificación del producto. Asimismo, el envase deberá llevar en caracteres agrupados en el mismo lado legibles, indelebles y visibles desde el exterior la identificación del envasador o expedidor, la naturaleza del producto, el país de origen y de forma facultativa la zona de producción y características comerciales del producto.

Los europeos se fijan en el origen

Cuando los europeos van al mercado, un tercio de ellos se fija en la procedencia de los productos agroalimentarios antes de decidir sus compras. Con notables diferencias entre los mediterráneos y los centroeuropeos y nórdicos, en términos globales la mitad de europeos comunitarios conocen las denominaciones de origen que las consideran una garantía de calidad. Todos estos datos se deducen de una macroencuesta realizada a finales de 1995 por encargo de la Comisión para medir las posibilidades comerciales de estos productos ligados a sus territorios. El sondeo permite descubrir también las grandes posibilidades de mercado que tienen.



Alimentos de calidad. El consejero José Manuel Lasa visita uno de los centros comerciales que participa en la campaña de promoción agroalimentaria.

MIGUEL LORENTE⁽¹⁾

CUALQUIERA que salga al mercado se puede dar cuenta que en nuestro país existe la costumbre de unir los alimentos a un lugar de origen porque siempre hemos considerado que el medio geográfico y la tradición en la elaboración de los productos son factores que dan a éstos cierta calidad particular. En las carnicerías se puede ver carteles que anuncian ternasco de Aragón, ternera de Quinto o de Movera. En los puestos de frutas y verduras los tenderos ofrecen cebollas de Fuentes, melocotones de Calanda, reinetas de Moros, cardo de Muel. Y en cuestión de vinos muy pocos compran una botella sin antes fijarse de dónde es.

Europa

Esto mismo ocurre en Francia, en Portugal o en Italia pero no se piense que es cosa de ahora porque los romanos cuando comerciaban ya ofrecían productos de algún sitio concreto como argumento de calidad y competitividad. Ha sido tan habitual localizar a los productos que cuando alguno adquiría cierta fama, automáticamente le aparecían competidores que utilizaban su nombre sin tener nada que ver con ese origen y las fal-

sas indicaciones de procedencia provocaron tanta reacción internacional que en 1883, en el marco del Convenio de la Unión de París para la Propiedad Industrial se incorpora un cuadro de sanciones administrativas que deberían aplicar los Estados miembros «a todo producto que lleve falsamente como indicación de procedencia, el nombre de una localidad determinada, cuando esta indicación esté unida a un nombre comercial ficticio o adoptado con una intención fraudulenta». Desde entonces, en estos 100 años han ido superándose una serie de etapas hasta acabar en la legislación actual sobre la protección de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas que con el tiempo aún seguirá desarrollándose más.

En los países del centro y norte de Europa, tal vez porque allí la monotonía geográfica no permite tanta diversidad alimenticia como en los mediterráneos, la calidad tiene unas connotaciones ligadas a la sanidad más que a esas cualidades diferenciadoras que tanto se valora en el sur, y esto, unido a que allí existen grandes empresas con fuerte penetración en los mercados de la alimentación, el prestigio de los productos siempre se le han atribuido a sus marcas sin importarles de dónde procedían.

Especialización del mercado

En los últimos años la globalización de los mercados ha provocado una cierta generalización de los hábitos y ahora se puede comer lo mismo en cualquier parte del mundo. No obstante, los productos tradicionales han conseguido hacerse fuertes ante la invasión de productos multinacionales y no sólo han resistido el envite sino que han sido capaces de crearse su propio entorno comercial. Ahora podemos encontrar en los mercados alimentos marquisitas apátridas y alimentos regionales que pregonan de dónde son, cada uno en su sitio, sin que entre ellos se hagan competencia porque ambos tienen sus propios consumidores y hasta su propio momento de consumo.

Para evitar los vasos comunicantes entre estos dos tipos de productos, desde principios de siglo algunos países han regulado la utilización del origen que sólo lo pueden emplear cuando se demuestra que el medio geográfico ha sido capaz de darle una calidad específica o una reputación y además alguien certifica que lo que se dice es cierto. Esto es la Denominación de Origen que en España la legislación empieza a reconocerla en 1932 y un poco antes en Francia.

Unión Europea

La Unión Europea que además de defender al consumidor considera que es preciso favorecer la diversificación de las producciones y que en una situación de mercados saturados se debe primar los criterios de calidad sobre la cantidad, en 1992 puso en marcha dos reglamentos para regular los productos ligados a su procedencia geográfica y los productos tradicionales. Desde entonces no ha cesado la aparición de nuevas denominaciones de origen y hasta los países que menos creían en ellas se han montado en esta modalidad productiva y comercial, porque no hay que perder de vista que si los elaboradores indican el lugar de procedencia es porque los consumidores los demandan. Para dar una idea de lo que esto representa, desde 1992 se han presentado ante la Comisión Europea cerca de 1.500 solicitudes de registro para el sistema de las denominaciones territoriales de todos los países comunitarios. Alemania por ejemplo presentó una relación de 800 productos que tras la revisión de los expedientes se ha reducido a 33, de los que 31 son diferentes aguas minerales. ■

Sinónimo de calidad

Ahora todos están convencidos que la promoción de productos específicos puede ser un importante revulsivo para muchas regiones agrarias desfavorecidas que tienen este tipo de productos. Por estos motivos la Comisión encargó a la red INRA EUROPE una encuesta de opinión que se realizó entre 16.000 personas durante los meses de noviembre y diciembre de 1995, con el fin de conocer el panorama comercial y establecer una serie de programas destinados a promocionar los productos con historia.

Según los resultados de la encuesta, el 76 % de los consumidores europeos asegura haber adquirido alguna vez alimentos elaborados «de manera tradicional» y entre ellos, el 31 % lo hace con frecuencia y el 45 % de forma más irregular. El 43 % de los encuestados identifican a estos productos a través de las etiquetas, el 33 % observando la composición, el 29 % fijándose en el lugar de elaboración, el 27 % por alguna mención específica y el 25 % por la marca.

Para un tercio de los consumidores el origen geográfico es uno de los criterios fundamentales a la hora de decidir sus compras. El precio, la apariencia del producto y la marca son otros criterios de decisión que barajan los compradores. En las frutas y verduras, miel y quesos, productos de charcutería y carne, el origen resulta mucho más importante para los consumidores que en las cervezas, productos de pastelería y platos preparados.

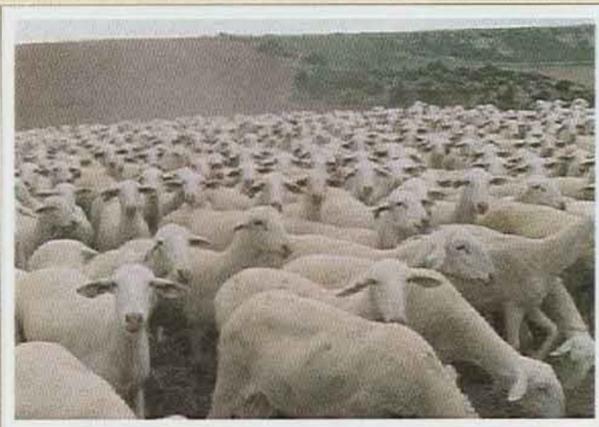
Denominaciones de Origen

Alrededor del 50 % de los europeos ha oído hablar de las denominaciones de origen y un 40 % afirma haber comprado alguna vez productos de ellas. Sin embargo, estas cifras varían considerablemente de un país a otro porque mientras el 85 % de los franceses y el 75 % de los españoles consultados reconocen haber comprado productos con protección geográfica, en Suecia sólo el 8 % han efectuado este tipo de compras.

Particularmente significativo resulta la opinión que se tiene de las denominaciones de origen puesto que un 56 % las considera una garantía de procedencia y un 40 % una garantía de calidad. Por países, franceses e italianos con un 58 % y 62 % respectivamente identifican origen con calidad.

En el caso de Aragón, el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón encargó un sondeo de opinión sobre esta materia. Se encuestó a 625 personas de Zaragoza en la primera quincena de enero de 1997, a las que se les preguntaba si conocían algún producto con denominación de calidad de Aragón y tras la respuesta en caso afirmativo se les pedía que dijeran cuál era. El resultado no pudo ser más elocuente: El 87,1 % respondió afirmativo y entre éstos, el 36,2 % dijo en primer lugar Jamón de Teruel, el 24,6 % Cariñena, el 16,7 Ternasco de Aragón, y así sucesivamente con el resto de productos. Por tanto queda claro que aquí se identifica Denominación de Origen con calidad y que casi todos conocen alguna de ellas.

La producción lechera de oveja se plantea como una nueva alternativa de creciente interés entre los profesionales del sector ovino aragonés. En la actualidad, ya existen en nuestra Comunidad Autónoma algunas explotaciones en localidades como Bureta, Celadas, Monegrillo y el Burgo de Ebro en donde trabajan con las razas Assaf y Lacaune, aunque otras variedades de origen nacional como la Churra Castellana y Manchega también presentan buena adaptación al clima y terrenos aragoneses. Entre los principales aspectos que apoyan el desarrollo de esta iniciativa destacan la escasez de leche de pequeños rumiantes en la Unión Europea, frente al crecimiento del consumo de estos tipos de quesos. También desde el ámbito cultural supone la recuperación de la tradición quesera artesana.



Manchega. Esta raza tiene buen rendimiento lechero.



Equipamiento. Rebaño de Assaf durante el proceso de ordeño.

La producción lechera, nueva alternativa para el sector ovino

I. SIERRA ALFRANCA (*)

TRADICIONALMENTE era costumbre el ordeño de la oveja en Aragón, tanto en las zonas montañosas, como en la meseta e incluso en tierra baja, dando lugar a una variada colección de quesos de forma que ya Ruperto de Nola, cocinero de Alfonso V de Nápoles, en su «Libro de Coch» (1477) hablaba del buen «queso de Aragón para rallarlo en el morteruelo».

También Francisco Martínez Montiño, cocinero de Carlos II ensalza la sopa de Aragón, hecha entre otras cosas con «queso rallado» del país.

Los quesos del Valle de Benasque y los célebres de Hecho y Ansó procedentes de ovejas ansotanas, con sabor suave, mantecoso, escasamente salado y de cierto regusto a heno, enmarcaban, junto a los tensinos de nuestras churras, una representación quesera pirenaica que algunos artesanos intentan recuperar en la actualidad.

En las áreas de montaña turulense también existían quesos de enorme interés como el de Albarracín, de ove-

ja y cabra, el de Badenas o el célebre de Tronchón, de oveja o mezcla de cabra y oveja, preparado con las antiguas «ancillas» o moldes troncocónicos, siendo de los pocos quesos tradicionales fabricados hoy día. Ha sido citado en varias ocasiones en El Quijote y comentado también por Asso en su Historia de la Economía de Aragón (1798).

También las sierras del Moncayo han ofrecido tradición quesera, y la siguen manteniendo, aunque fundamentalmente a partir de leche de cabra. Por otra parte disponemos de citas antiguas del comercio de nuestros quesos y sus precios. Así el monasterio de Poblet compró en 1460, dos quintales de «formatge d'Aragó» por 90 sueldos y en 1.491 el concejo de Epila arrienda una tienda indicando los precios a que ha de vender la arroba de queso de oveja: hasta agosto 1 sueldo y 6 dineros, y en adelante, 3 sueldos.

Toda esta tradición gastronómica, de una enorme importancia biológica, social y económica en el antiguo Aragón, se fue perdiendo.

El hoy

A partir de la roturación de las tierras y extensificación de los cultivos, el ganadero amplía el número de cabezas de su rebaño o lo abandona si se halla en zonas agrestes y difíciles. Poco a poco va dejando el ordeño por ser operación laboriosa y sacrificada.

En la actualidad, el empresario aragonés de ovino y aún más el pastor está muy orientado hacia la explotación extensiva, siendo muy difícil modificar su mentalidad. En numerosas ocasiones hemos intentado el cambio hacia el ovino de ordeño y no ha habido respuesta positiva. Las elevadas inversiones por una parte, técnicas de explotación más finas y depuradas y una mayor actividad laboral con sujeción plena, no están permitiendo una respuesta positiva. El cambio es duro, por lo que han de ser ganaderos jóvenes o nuevos granjeros los que se decidan.

Sin embargo desde nuestra experiencia comprobada en ovino lechero a finales de los cincuenta con la raza Churra Castellana, en los años setenta en nuestras tierras, tanto con la raza Manchega en pureza, como en cruce con Awassi, o posteriormente con Assaf, Lacha, Milchschaaf y más recientemente con Lacaune, estamos convencidos de las enormes posibilidades que el ovino de ordeño puede tener y tiene para Aragón.

Creemos por tanto que es un momento idóneo para el cambio y desde aquí realizamos una llamada de atención en este sentido.

¿Por qué ovino lechero?

En primer lugar hay escasez de leche de pequeños rumiantes en la UE y los consumos de queso siguen creciendo en general y muy particularmente en España.

Por otra parte, las exportaciones de queso español aumentan en la UE y se expanden a otros países, incluso al mercado americano.

Los precios por ahora se mantienen en unos niveles muy atractivos, como indicio de la escasez de materia prima.

De momento, la UE no ha iniciado un control exhaustivo con cuotas o cupos lecheros para estas especies, aunque no sería extraño que en un futuro más o menos próximo comenzaran las limitaciones.

Existe en Aragón una buena tecnología quesera a partir de un grupo notable de artesanos altamente cualificados, muchos de ellos acogidos a la marca «Aragón Calidad Alimentaria» del Gobierno aragonés, y que se ven obligados, para mantener su producción, a mezclar con leche de vaca y realizar largos, costosos y continuados desplazamientos para adquirir leche de oveja en otras comunidades.

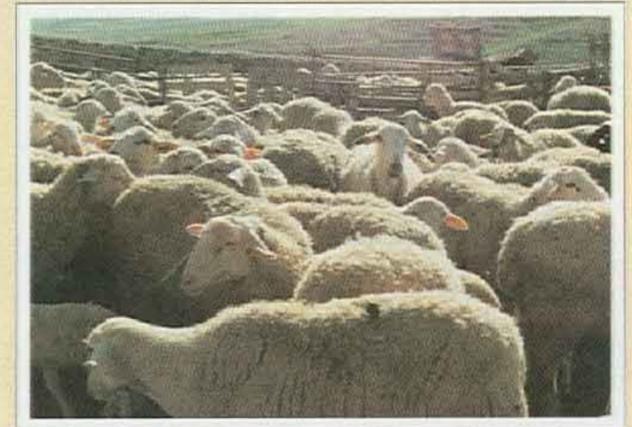
Estos industriales están deseosos de un incremento en la producción de leche de oveja en Aragón, ya que les supondría una notoria disminución en el coste de transporte, una mayor seguridad y facilidad en la compra, superior calidad bacteriológica de la leche por menor período de conservación y más tiempo disponible para sus actividades de transformación. Es decir, los posibles productores de leche ovina tienen asegurada razonablemente la comercialización.

La producción de leche de oveja supone una nueva alternativa dentro de la producción ovina. Esto eviden-

temente no es extensible a todos los ganaderos, sino sólo para un porcentaje pequeño, pero suficiente, que sin embargo debe hallarse preparado desde los puntos de vista técnico, económico y laboral.

Los resultados económicos son sumamente interesantes y las posibilidades de viabilidad aparecen aseguradas, incluso con ausencia de la «prima».

Dicha alternativa favorece además la iniciativa familiar, empleando al máximo la mano de obra propia, destacando la calidad de la mujer en la realización del ordeño. Por otra parte tiene una proyección hacia la transformación de la leche, bien artesanal en la propia familia, o industrial en el exterior, ofreciendo un notable valor añadido bruto.



Rasa aragonesa. Presenta buenas perspectivas para el sector.

Finalmente, otro aspecto que puede apoyar la idea es la recuperación de esas tradiciones queseras aragonesas anteriormente descritas.

Por otra parte, la producción de leche prácticamente no invalida la de carne. Según veremos las posibles razas a utilizar mantienen un nivel alto en la producción de corderos, por lo que una explotación de ovino lechero ofrece igualmente ingresos elevados en dicha especulación.

La base genética

De forma general existen tres posibilidades para desarrollar la producción lechera ovina en Aragón:

1. Utilizar razas lecheras españolas.
2. Trabajar desde el inicio con razas extranjeras.
3. Utilizar ovejas cruzadas, normalmente F14 transformables en una raza sintética en el futuro, a partir del cruce de moruecos lecheros sobre ovejas del país, fundamentalmente Rasa Aragonesa.

En el primer caso sería aconsejable utilizar ovejas de raza Churra Castellana o Manchega, con buena capacidad de adaptación a nuestras áreas de clima continental seco o semiseco. La Churra más bien para somontanos y montaña y la Manchega para la tierra baja y mesetas.

La adquisición del ganado sería fácil y rápida y su precio no exagerado. Sin embargo los resultados productivos esperables no serían tan elevados, girando en torno a los 80-100 l de leche comercializable por lactación.

Las razas extranjeras utilizables serían en principio: Lacaune, Michschaf (Frisona), Awassi y Assaf.

La **Frisona** es una raza de muy elevada producción lechera, buena ubre, alta prolificidad y por tanto notable producción de carne. Sin embargo su difícil adaptación al clima continental seco de Aragón no la hacen muy recomendable en principio.

La **Awassi** ha demostrado ya su magnífica capacidad de adaptación a nuestras tierras. Posee una buena producción lechera, pero presenta ubres más problemáticas y ofrece además prolificidad baja, lo que unido a su cola grasa, transmisible al cordero, no hacen quizás muy aconsejable su empleo en pureza.

La **Assaf** es una raza sintética israelí formada por Frisona y Awassi, con lo que mejora su posibilidad de adaptación, existiendo varios rebaños en Aragón sin problemas. Su cola es menos grasa, la ubre mejor dispuesta, presentando una elevada prolificidad (2 corderos por parto) y magnífica producción lechera. Es una buena candidata para iniciar una explotación de ovino lechero y su adquisición puede ser razonablemente asequible, pues se halla afincada desde hace años en España.



Rebaño. Ovejas manchegas pertenecientes a una explotación en Ejea.

Finalmente la raza francesa **Lacaune** se ha incorporado últimamente pero con una fuerza notoria al sector de ovino lechero en España. Posee características externas bastante similares a la Rasa Aragonesa, siendo común su tronco originario. Destaca su gran producción lechera, excelente ubre y notable prolificidad (1,6 a 1,8) lo que permite mantener elevada producción de carne. Quizás su compra puede ser algo más costosa, existiendo ya en Aragón, Navarra y Castilla rebaños con esta base genética.

En líneas generales, y para ganaderos bien preparados, es posible alcanzar los 200-250 l de leche con estas razas en pureza, si la adaptación y el manejo se consiguen correctamente.

Por último, actuando con sementales de estas razas sobre nuestras autóctonas, es posible alcanzar en la F1 entre 120-160 l por lactación, siendo los resultados más irregulares, aunque la adaptación sería buena y más bajo el coste de creación del nuevo rebaño.

De cualquier forma no es fácil generalizar, ya que para cada situación la elección debería ser estudiada seriamente, pero al menos presentamos una base inicial para la toma de decisiones.

Alimentación, mano de obra e instalaciones

Alimentar ovejas lecheras de alta producción no es lo mismo que ovinos de carne, no siendo tampoco asimilable a la simple fase de lactación de éstos.

Es necesario preparar raciones bien estudiadas que permitan en primer lugar una amplia capacidad de in-

gestión, para cubrir correctamente las necesidades en energía, proteína y grasa by pass, no olvidando la fibra y su forma de presentación y los correctores vitamínicos y minerales.

Dietas muy vecinas a las del bovino lechero de alta producción, suministradas ad libitum, son la llave.

No podemos pensar tampoco en grandes caminatas en pastoreo, sino más bien estabulación durante largos períodos en las fases productivas.

La utilización de sistemas más o menos mecanizados para la distribución de alimentos se hace necesaria, a fin de racionalizar la **mano de obra**, que supone uno de los cuellos de botella de esta especulación. En este sentido, carros uni-feed, cintas distribuidoras o sistemas de alimentación ad libitum en tolva son a considerar, pensando siempre en criterios económicos en su elección. Para una racionalización de la mano de obra es preciso contar con naves bien diseñadas, pero a la vez económicas, tipo estabulación libre, semiabiertas con costes no superiores a 8.000 ptas./m² de superficie cubierta. Pensar igualmente en la sala de ordeño, lechería, tanques de refrigeración, manga de manejo, almacén, etc., instalaciones todas de

enorme importancia en estas explotaciones.

Intentar por todos los medios que las inversiones sean funcionales, a la vez que económicas, pues si son elevadas los intereses y amortizaciones pueden impedir unos resultados positivos.

Situación actual en Aragón

Existe ya una serie de explotaciones lecheras en la región que trabajan con las razas Assaf y Lacaune fundamentalmente. En Bureta, Celadas, Monegrillo, El Burgo de Ebro, Samper de Calanda, etc. están funcionando con los problemas normales de toda explotación, pero deseando ampliar hasta formar unidades empresariales económicas.

El ejemplo de estos ganaderos, algunos de ellos también queseros, debe animar a otros a decidirse conociendo además la buena disposición de la Diputación General de Aragón hacia este nuevo tipo productivo.

Como es lógico con este artículo no hemos pretendido profundizar técnicamente en el ovino lechero. Nuestra intención es dar una llamada de atención hacia el interés real que esta especulación productiva puede tener para nuestra tierra. En este sentido hemos ofrecido algunas referencias históricas y sobre todo la filosofía básica de la explotación de este ganado, intentando animar a que se considere esta nueva alternativa. ■

* CATEDRÁTICO DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

84 Talleres oscenses reciben las placas de gestor de aceites usados

Un total de 84 talleres oscenses han recibido recientemente de manos del Consejero de Agricultura y Medio Ambiente las placas de gestor de aceites usados. Estas placas suponen un reconocimiento a la sensibilidad medioambiental de los profesionales del sector de automoción por la gestión correcta de los residuos oleosos.

El acto se ha celebrado en el Salón de Actos de la Cámara de Comercio de Huesca, con la asistencia del presidente de la Asociación de Talleres de Reparación de Automóviles de Huesca, Fernando Español, y el presidente de la Federación Aragonesa de Talleres, Agustín Lalaguna.

La evolución de la gestión correcta del aceite usado en Huesca ha experimentado un constante crecimiento a lo largo de estos dos últimos años, pasando de 294.742 kilos en el año 1995 a 523.207 kilos en 1996.

Implantación de voluntariado medioambiental



El consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, y el director general de Ibercaja, Amado Franco, han firmado recientemente un convenio de colaboración para la implantación de grupos de voluntarios de prevención en la lucha contra incendios forestales.

El acuerdo, que viene a reforzar el esfuerzo técnico e inversor del Departamento en materia medioambiental, tiene una vigencia hasta el 15 de septiembre, lo que supone abarcar el período más conflictivo de la temporada.

Acuerdos para conservar la rana pyrenaica y los galachos

El Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, José Manuel Lasa, y el director del Instituto Pirenaico de Ecología, Juan Pablo Martínez, han firmado dos convenios de colaboración para la realización de un estudio que establezca las bases de un plan de gestión de la Rana Pyrenaica y para el asesoramiento científico en la restauración de los ecosistemas de ribera en la reserva natural de los Galachos.

En cuanto a la Rana Pyrenaica, el convenio tiene una duración hasta finales de este año y cuenta con una dotación de 1,8 millones de pesetas.

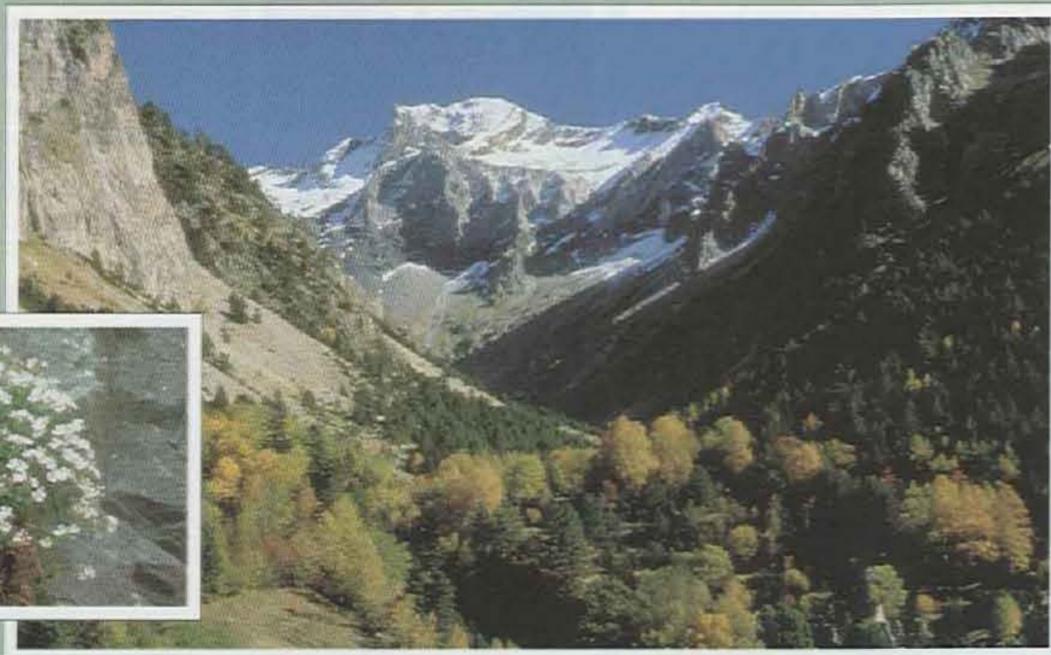
Respecto a los ecosistemas de ribera de los Galachos, que forma parte del programa Life de la Unión Europea, el convenio tiene una vigencia de dos años y cuenta con una dotación de 5,4 millones.

Orden de vedas de caza: El Consejo de Caza de Aragón ha acordado la siguiente orden de vedas. Es destacable como principal novedad la obligación de presentar los planes técnicos de gestión del coto que se recoge en la Ley de Caza de Aragón y en el Decreto 108/95, al tiempo que se da un período amplio para que los titulares de los cotos de caza vayan presentando la citada documentación.

Especie y modalidad	A) PERÍODOS HÁBILES		B) DIAS HÁBILES	
	Período hábil en terrenos cinegéticos sometidos a régimen especial	Período hábil en terrenos cinegéticos de aprovechamiento común	Días hábiles en terrenos cinegéticos sometidos a régimen especial	Días hábiles en terrenos cinegéticos de aprovechamiento común
Caza menor	3.º domingo de oct. a 3.º domingo de enero	idem	Serán los definidos en el Plan Anual de aprovechamientos cinegéticos, aunque en ningún caso podrán establecerse tres días consecutivos de caza	Domingos y festivos de carácter nacional y autonómico
Media veda	2º domingo de agosto a 3.º domingo de sept.	Huesca: Mismo periodo Teruel: Prohibido Zaragoza: Prohibido.	Un máximo de 17 días a especificar por el titular del coto	Huesca: Sábados, domingos y festivos de carácter nacional o autonómico. Teruel: Prohibido. Zaragoza: Prohibido.
Paloma en paso	1º domingo de sept. a 3.º domingo de nov.	Prohibida	Pueden ser hábiles todos los días del periodo hábil	Prohibida
Becada	3.º domingo de oct. al 1 de febrero.	idem	Serán los definidos en el Plan Anual de Aprovechamientos cinegéticos, pudiendo ser tres días consecutivos	Domingos y festivos de carácter nacional y autonómico
Perdiz con reclamo	último domingo de enero a 3.º domingo de marzo	Prohibida	Los autorizados por el Servicio Provincial de Agricultura y Medio Ambiente correspondiente	Prohibida
Zorzales y estorninos	3.º domingo de oct. al 1 de febrero.	idem	Serán los definidos en el Plan Anual de Aprovechamientos cinegéticos	Domingos y festivos de carácter nacional y autonómico
Jabalí	3.º domingo de oct. a 3.º de feb. En Huesca se abren dos semanas antes, el 1.º domingo de oct.	6.10.96 a 23.2.97 Huesca 20.10.96 a 23.2.97 Teruel y Zaragoza	Serán los definidos en el Plan Anual de Aprovechamientos cinegéticos	???
Ciervo	Idénticas a la del jabalí	Prohibido, salvo en los que exista una regulación expresa y sin perjuicio de las actuaciones derivadas del control de daños.	Serán los definidos en el Plan Anual de Aprovechamientos cinegéticos	Prohibido, salvo en los que exista una regulación expresa y sin perjuicio de las actuaciones derivadas del control de daños.
Corzo	2º domingo de sept. a último domingo de oct. Con carácter experimental último domingo de mayo a último domingo de julio. En Teruel sólo se autoriza en cotos con Reglamentación Especial vigente	Prohibido	Los autorizados por el Servicio Provincial de Agricultura y Medio Ambiente correspondiente	Prohibido
Cabra montés	5.10.97 a 7.12.97 15.2.98 a 8.3.98	Prohibido	Los autorizados por el Servicio Provincial de Agricultura y Medio Ambiente correspondiente	Prohibido
Sarrio	último domingo de abril a 2º domingo de junio (machos). 2º domingo de sept. a 2º domingo de diciembre	Prohibido	Los autorizados por el Servicio Provincial de Agricultura y Medio Ambiente correspondiente	Prohibido
Zorro	3.º domingo de oct. a 3.º domingo de enero	Idem	Serán los definidos en el Plan Anual de Aprovechamientos cinegéticos	Domingos y festivos de carácter nacional y autonómico

Aragón cataloga las especies amenazadas

Petrocoptis pseudoviscosa.
Endemismo del prepirineo aragonés



Pirineo aragonés. La cordillera pirenaica es una de las áreas de mayor diversidad biológica de Europa.

JULIO GUIRAL¹⁾

NADIE debería dudar, poco antes de iniciar el siglo XXI que la conservación de la naturaleza es una necesidad objetiva para la viabilidad a largo plazo de la sociedad. En todas las actividades están involucrados de manera decisiva los seres vivos, que son los responsables del mantenimiento de las condiciones ecológicas de la biosfera. La conservación de la naturaleza es como conseguir que sigan reproduciéndose los procesos químicos y biológicos esenciales para la vida y para la salud humanos, y los sistemas sobre los que se sustenta la actividad económica de la humanidad, en especial, si hay que destacar algunos, los sistemas directamente ligados al agua.

Uno de los componentes de la naturaleza es la biodiversidad, considerada, quizás de un manera tanto simplista, como la totalidad del material genético (genes de cada especie), y todas las especies y los ecosistemas que existen en la biosfera.

Identificación de especies

Hasta el momento se han identificado y denominado alrededor de 1,4 millones de especies diferentes (contando virus y bacterias). Pero el número es mucho mayor, por ejemplo se estima que sólo el 40 % de los peces de agua dulce de América del Sur han sido identificados y no digamos nada de los gusanos o ácaros. Las estimas más aventuradas sitúan la cifra total en el intervalo tan impreciso, de 2 a 100 mi-

llones de especies. Los valores de la diversidad de especies varían de unos lugares a otros, pero existe un cierto acuerdo al identificar los centros de megadiversidad en Brasil, Colombia, México, Zaire, Madagascar e Indonesia. Una pequeña ojedada a la situación socioeconómica de estos lugares, no permite un gran optimismo sobre el futuro de esa diversidad.

La obligación y el reto de conservación de la biodiversidad, sólo es una de las aproximaciones para el problema global de conservación de la naturaleza, han sido últimamente reconocidos por casi todos los países y gobiernos. Se ha conseguido concretar en un acuerdo casi global, escrito, el denominado Convenio sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro, el 5 de junio de 1992, y un muchas propuestas legislativas, técnicas, científicas y económicas en los países firmantes del convenio.

Esta escueta introducción es suficiente para que nos preguntemos, en una aproximación más local (¿recuerdan Vds. Aquella máxima «Pensar globalmente, actuar localmente»?): ¿Qué estrategia se ha seguido en España sobre la biodiversidad?

El Estado español ratificó el Convenio, previo trámite en las Cortes Generales, mediante el Instrumento de Ratificación firmado por el Rey de España el 16 de noviembre de 1993, entrando en vigor los compromisos adquiridos el 29 de diciembre de ese año. Este Instrumento, cuyo texto íntegro pueden consultar en el Boletín Oficial del

Estado núm 27 del día 1 de febrero de 1994 pp. 3113-3125, constituye en mi opinión «una de las recetas para la supervivencia».

Pero en España, curiosamente, existían antecedentes legales que avanzaban la regulación de algunos de los acuerdos del Convenio. La conservación de los hábitats naturales (puede entenderse como conservación de la diversidad de ecosistemas) y las especies vegetales y animales silvestres (puede leerse como la conservación de la diversidad de genes y especies silvestres) en España está regulada por una ley desde el año 1989. Es la todavía poco conocida Ley 4/89, de 27 de marzo, de Conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres. Esta Ley incorpora los preceptos básicos del Convenio y también transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva 79/409/CEE (Directiva Aves) e incorpora parcialmente los elementos básicos contenidos en la posterior Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats).

Garantizar la biodiversidad

Las restantes previsiones contempladas en esta última Directiva fueron transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno mediante el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Por contraste con otros problemas sociales similares, no existe deficiencia en la legislación en Europa y España en cuanto a conservar la biodiversidad.

La Ley 4/89, que además es legislación básica, reforzada además por una reciente sentencia del Tribunal Constitucional, contiene entre otros dos principios fundamentales de actuación del Estado y Administraciones Públicas:

- 1.- El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, es decir conservar la naturaleza.
- 2.- La preservación de la diversidad genética.

Pero la Ley establece además que la actuación de las Administraciones Públicas en favor de la preservación de la diversidad genética se basará principalmente, entre otros, en los siguientes criterios:

- 1.- Dar preferencia a las medidas de conservación en el hábitat natural de cada especie.
- 2.- Conceder prioridad a las especies y subespecies endémicas, así como a aquellas otras cuya área de distribución sea muy limitada.

Como uno de los instrumentos que permitan evitar la pérdida de diversidad genética y de la diversidad de especies, la ley regula el todavía no bien conocido ni respetado registro público denominado Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

El Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón

En Aragón, el Catálogo que fue aprobado mediante decreto en marzo de 1995, se constituye como un registro público de carácter regional, en el que se incluyen las especies de la flora y la fauna silvestres que precisan de medidas específicas para garantizar su conservación en el ámbito territorial de esta Comunidad Autónoma.

El Catálogo de Aragón mantiene, en líneas generales, la misma estructura que el Catálogo Nacional y exige la re-

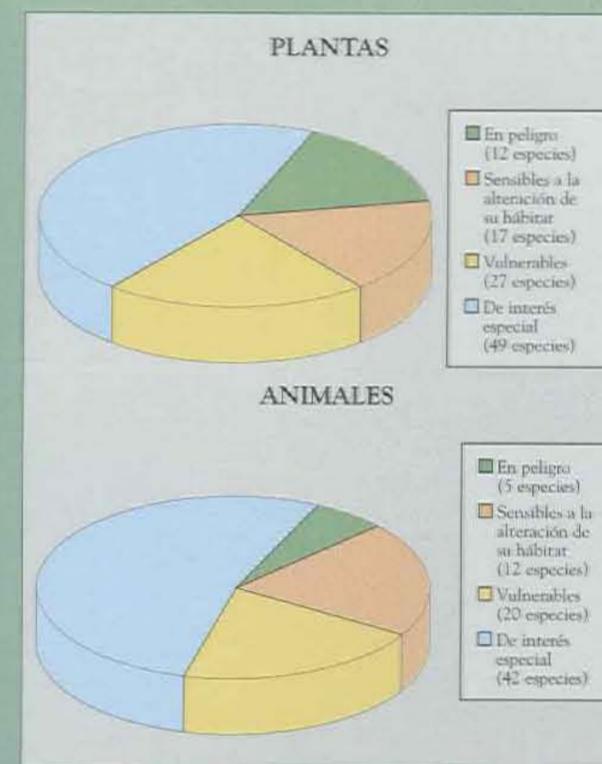
dacción de los mismos planes de actuación para las especies catalogadas.

En líneas generales, el catálogo presenta tres características importantes:

a) Fue elaborado con la información técnica de que se disponía hasta ese momento, en cuanto a distribución, tamaño poblacional, tendencias demográficas y factores de perturbación de las especies conocidas de la flora y la fauna silvestre aragonesa.

b) Recoge el conjunto de obligaciones jurídicas contenidas en la legislación supranacional para la protección de especies, en concreto y en especial, las contempladas en las Directivas Aves y Hábitats y en el Convenio de Berna, relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, de 1979.

c) Asimismo le confiere un peculiar carácter positivo, que es un registro abierto y sujeto permanentemente a aportaciones por parte de los interesados y de las personas que ge-



CUADRO 1. ¿CUÁNTAS ESPECIES EXISTEN?

ESPECIES	Nº DE ESPECIES	ESPECIES	Nº DE ESPECIES
Virus	4.760	Moluscos	50.000
Hongos	46.983	Equinodermos	6.100
Algas	26.900	Insectos	751.000
Plantas	248.428	Artrópodos no-insectos	123.151
Protozoarios	30.800	Peces	19.056
Esponjas	5.000	Anfibios	4.184
Celentéreos	9.000	Reptiles	6.300
Platelmintos	12.200	Aves	9.040
Nematodos	12.000	Mamíferos	4.000
Anélidos	12.000		

neran en su actividad nuevos conocimientos (científicos, naturalistas, etc). Para proteger la información de usos no deseables está regulado el acceso, y para las personas que aporten de manera desinteresada nueva información ésta adquiere el carácter confidencial si así lo desean.

En el cuadro que aparece en este artículo se representa de manera resumida la composición en plantas y animales que fueron incorporadas al Catálogo en cada una de las categorías. Debe resaltarse el importante número de especies en peligro de extinción en el territorio de la Comunidad de Aragón, doce plantas y cinco animales, todos vertebrados. No todas las que están amenazadas en Aragón lo están por igual en España, pero las características biogeográficas de Aragón, con ambientes tan diferentes (alpino, semiárido, alta montaña mediterránea, saladares, páramos, etc) determinan una diversidad elevada y por tanto similar amplitud en los problemas para conservarla. Por ejemplo, son cerca de 3500 las especies de plantas diferentes, con dos áreas de elevada endemismo como son el Pirineo y las Sierras de Gúdar y Javalambre.

En un próximo artículo analizaremos en detalle el contenido de este Catálogo, con explicaciones sobre cada especie y grupo de especies.

El objetivo es descatalogar

Como deben ya suponer, el catálogo y los planes de actuación tienen como finalidad última conseguir la descatalogación, es decir, reducir el peligro de extinción o la amenaza, y obtener la normalidad demográfica para las especies y la funcionalidad de sus hábitats. En unos años, si se ha actuado eficazmente, el catálogo ha debido ver reducido el número de especies en la categoría de más amenazada, que es en peligro de extinción, pero también en la siguiente que es la de sensible a la alteración de su hábitat.

Sin embargo, la experiencia de otros países con un sistema similar de catalogación (como por ejemplo los Estados Unidos de Norteamérica) señala como una tendencia consolidada la que sitúa como extrema la dificultad de descatalogación de una especie en cuanto se sitúa en las categorías de mayor amenaza, y además la exigencia continua de incorporación de nuevas especies al catálogo. Y es que no debe olvidarse el extremado ritmo de cambio en las actividades humanas que incide directamente en contra de lo escaso y especializado (las especies endémicas, con exigencias, con bajas tasas de renovación, etc) y favorece lo abundante y poco exigente (las antropófilas, las especies que progresan en ambientes alterados por el hombre, aunque no sea esto más que parte del problema).

Por esta razón debe insistirse en el Catálogo como un instrumento más para la conservación de la naturaleza, que debe apoyarse en herramientas más potentes como son los planes de ordenación de los recursos naturales y las evaluaciones de impacto ambiental.

Existe un cierto acuerdo entre los expertos en que el panorama a corto plazo no es optimista, y probablemente en el próximo decenio quedaremos obligados a incorporar a varias especies al catálogo y tendremos mucha fortuna si logramos bajar de categoría de amenaza a alguna otra, incluso si los planes de actuación resultan exitosos. Lo que parece más probable conseguir es una mejora en las actuaciones, para actuar a lo largo y ancho del toda el área de distribución de las especies, lo que no debe hacer abandonar la conservación con carácter más local, de las variaciones locales, es decir, todo el patrimonio genético de cada especie.

Planes de recuperación

Para finalizar, en Aragón en la actualidad hay vigentes tres Planes de Recuperación, que corresponden a otras tantas especies de las 17 que están incluidas dentro de la categoría de «En peligro de extinción» en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Esas tres especies son: el bucardo o cabra montés pirenaica (*Capra pyrenaica pyrenaica*); el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y el «fiame» pirenaico (*Borderea chouardi*). Los resultados, que comentaremos en detalle en otro artículo permiten un relativo optimismo para el quebrantahuesos, con ampliación de su área de distribución y mejora relativa en

su demografía, así como por el plan de acción europeo para la especie en la totalidad de su área de distribución actual. También son optimistas para nuestra planta endémica más carismática, la *Borderea*, ya que parecen conjuradas las amenazas para su hábitat y la situación demográfica de la población conocida ha mejorado, al encontrarse más individuos y alcanzarse algunos pequeños éxitos en su reproducción en laboratorio. Esta planta de las fisuras de unas rocas del prepirineo, pariente de plantas tropicales, es la que dispuso del primer plan de recuperación aprobado para una planta en peligro en España y en la Unión Europea.

Por el contrario, el bucardo, la cabra de los pirineos, una especie enigmática, es posiblemente el vertebrado ibérico en peligro de extinción que plantea una mayor dificultad para su recuperación. En la actualidad sólo se conoce la presencia en libertad de dos hembras en el citado valle. Otra hembra capturada en 1996 murió a los pocos meses (un ejemplar viejo de más de 11 años, por tanto con baja esperanza de vida en libertad).

Las dificultades para la organización de las capturas en Ordesa y el bajo número de ejemplares existentes *han exigido la ampliación de la estrategia*. Se está intentando la reproducción en libertad utilizando machos (dos ej. liberados en otoño del pasado año). Estos machos son de la subespecie de las montañas costeras mediterráneas, en concreto de la sierra de Beceite). ■



Saladares. Constituyen ambientes muy antiguos con especies exclusivas y endémicas.

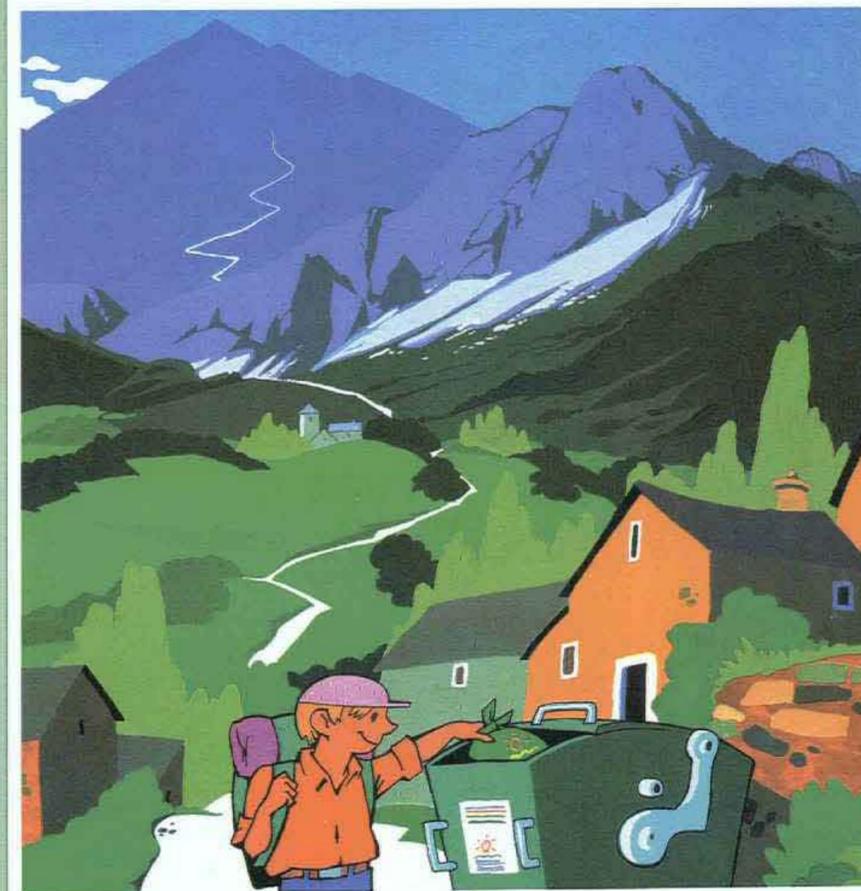
Pirineos limpios: una acción ciudadana en favor del medio ambiente

El creciente uso de los espacios naturales como lugares de esparcimiento y ocio exige comportamientos progresivamente más respetuosos con el entorno. Los Pirineos constituyen uno de los territorios de mayor afluencia turística y deportiva. En 1992, la Comunidad de Trabajo de los Pirineos, consideró que era necesario y urgente hacer participar a los turistas de montaña de la limpieza de ese entorno. Desde entonces, la Dirección General de Calidad Ambiental del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, promueve y financia la realización de la campaña «Pirineos Limpios» como acción participativa de los ciudadanos en la conservación y mejora de este territorio.

MATILDE CABRERA⁽¹⁾

«Pirineos Limpios» nace en 1992 en el seno de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos, como un proyecto de sensibilización ambiental dirigido a los turistas, con el fin de transmitirles los problemas que se derivan del abandono de basuras en la montaña. La dispersión de desperdicios, la inaccesibilidad con vehículos y el gasto que hubiese sido necesario realizar motivó a las instituciones a or-

Ainsi, nous maintenons tous les Pyrénées propres.
Així, tots mantenim nets els Pirineus.
Honela, garbi mantenduko ditugu Pirinioak denon artean.
Así, todos mantenemos limpios los Pirineos.




PYRÉNÉES PROPRES
PIRINEOS LIMPIOS
PIRINIO GARBIAK
PIRENEUS NETS



Cartel anunciador. La campaña, puesta en marcha por el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente en coordinación con otras comunidades, abarca a un total de ocho mancomunidades aragonesas y se prolongará hasta mediados de septiembre.

ganizar una campaña de participación ciudadana para acometer la solución del problema.

El proyecto se propone a cada una de las comunidades pirenaicas representadas y es aprobado por la Comisión de Medio Ambiente de 1993, obteniendo una financiación comunitaria global de 20.000.000 de pesetas, a través del programa INTERREG, lo que suponía alrededor del 50 % del coste total de la campaña.

La inversión que ha realizado el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la DGA durante estos años en Aragón, asciende a la cantidad de 27.307.000 ptas.; el reparto anual no ha sido igualitario, ya que en un principio fue necesario abordar gastos materiales de infraestructura (señales sobre poste metálico y ayuda a la dotación de contenedores y recogida de basuras necesarios).

Ámbito de la campaña

El territorio pirenaico en el que se realiza, se ha ido incrementando año a año. La primera campaña «Pirineos Limpios» se llevó a cabo en 1993 en cuatro territorios pirenaicos: Valles de Luchon y St Beat, Valles de los Gaves, en la región Midi Pyrennes, Comarca de la Cerdaña en Cataluña y Comarca del Sobrarbe (Cinca, Ara y Cinqueta) en Aragón. En 1994 se incorporó Navarra como nueva comunidad pirenaica, y en Aragón la campaña se amplió al Alto Gállego y Valle de Tena, zonas muy próximas al Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, de gran afluencia de visitantes.

En el año 1995 se incorpora también Aquitania y en Aragón se extiende la campaña a los valles del Vero y Alcanadre en la Sierra de Guara, Ribagorza Oriental, Canal de Berdún y Alta Zaragoza. En total la campaña afecta a 70 municipios englobadas en las seis mancomunidades encargadas de la gestión de los residuos sólidos urbanos y que cuentan con vertedero controlado.

En 1996 en Aragón se completa el territorio con la inclusión de la zona occidental del Parque de la Sierra y Cañones de Guara, Somontano de Huesca, de ma-

nera que en la actualidad la campaña se lleva a cabo en las siguientes Mancomunidades: Del Sobrarbe, Canal de Berdún, Alta Zaragoza, Somontano de Huesca, Somontano de Barbastro, Alto Gállego, Valle de Chistau y Ribagorza Oriental.

Diseño y contenido de la campaña

Se trata de una campaña multilingüe (catalán, francés, eusquera y castellano) basada en el lema «Pirineos Limpios», como centro de interés.

El objetivo pretendido es recordar a los turistas la necesidad de llevar las basuras a los contenedores o a casa. Para ello se ha optado por mensajes cortos y claros, con el fin de que pueda ser identificado con muy poco esfuerzo: ¡Llévatela! y Pirineos Limpios, sobre dibujos sencillos constituyen las bases de la campaña.

Los elementos básicos de transmisión de los objetivos que se persiguen son el mensaje escrito y la imagen, mediante car-

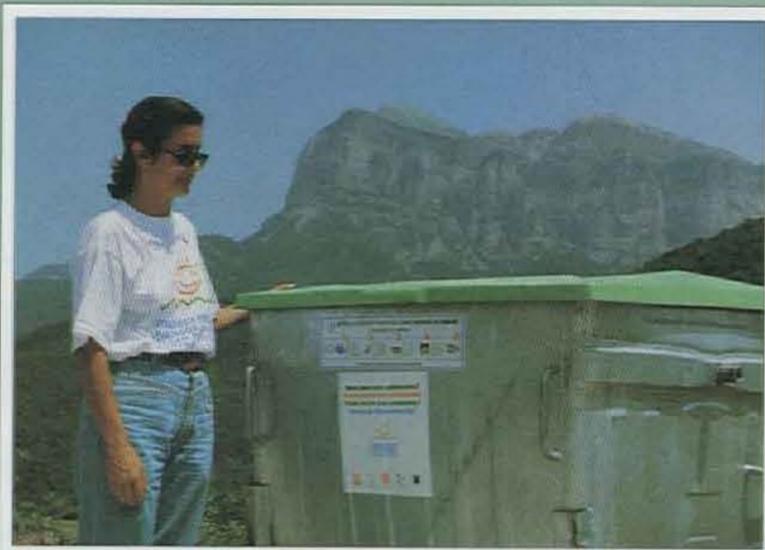
teles adhesivos que se han instalado sobre unos paneles metálicos específicos y en los contenedores de basura.

Pegatinas, folletos y camisetas, son otros elementos complementarios utilizados en la campaña, pero el elemento singular es el folleto en modelo Z-cards; se trata de unos folletos a dos caras en tamaño dina-4, en las que aparecen representados el plano de la zona, don-

de, además de la información topográfica básica, se indica la ubicación de los contenedores, una relación de teléfonos útiles, los logotipos de las instituciones que participan en la campaña y una serie de mensajes sobre la necesidad de llevarse las basuras.

Estos folletos están plegados en tamaño tarjeta y reforzados en su exterior precisamente por dos tarjetas con los slogans de la campaña.

Los materiales de divulgación se entregan al principio del verano en las oficinas de las mancomunidades, oficinas de turismo de los municipios afectados y Centros de Información de los espacios protegidos, con el fin de ofrecerlos a los visitantes en los períodos de mayor afluencia, siendo imprescindible la colabora-



Campaña de sensibilización. Se intensifica la recogida de contenedores en áreas recreativas

ción de los ayuntamientos y mancomunidades en la difusión y reparto de material.

En 1997 se introduce un nuevo cartel, cuyo contenido más global induce la idea de «final feliz», al quedar representados el paisaje limpio y la acción de depositar las basuras en el contenedor.

Evolución y resultados de la campaña

El comportamiento del hombre respecto al medio ambiente es un tema que ha ido cobrando actualidad. En la sociedad posindustrial, el paisaje natural y las zonas verdes son demandas sociales de creciente importancia. El deterioro al que se ven sometidos patrimonios naturales exige respuestas urgentes y participativas. Son muchos los que consideran la educación ambiental como el mejor remedio para la crisis ecológica. Campañas como la presente son instrumentos muy utilizados en educación ambiental.

Desde el inicio de la campaña, todos los veranos sin excepción se viene realizando «Pirineos Limpios», incluyendo por tanto su financiación en el plan anual de inversiones de la Dirección General de Calidad Ambiental. También se han realizado otras actuaciones tales como actividades específicas en campamentos juveniles, recogida de basuras con participación ciudadana, cuñas radiofónicas, programas-concurso sobre los residuos, charlas, todo ello con el fin de dar a conocer la campaña lo máximo posible de manera que se consiguiese también una participación lo mayor posible.

Para conocer el grado de percepción e interés que provoca la cuestión de las basuras en la montaña, así como el impacto de la campaña, se han realizado dos sondeos. Los resultados indican que el 44 % de los encuestados considera que está mejorando el grado de limpieza del Pirineo, el 78 % estima que quien produce la basura debe encargarse de su recogida, al 46 % le suena la realización de la campaña y el 84 % dice trasladar la basura hasta el contenedor.

Al margen de los sondeos, la campaña siempre ha tenido buena acogida entre los jóvenes y los visitantes en general, participando activamente en resolver este problema, aunque lamentablemente no está suficientemente resuelto.

La participación ciudadana imprescindible en la solución de los problemas ambientales

Ya en 1981, Mustafá Kamal Tolba, director del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), aseguraba que nueve de cada diez europeos el término «medio ambiente» lo entendería como «contaminación», como una circunstancia en la que no podía participar para modificarla. Desde en-



Sierra de Guara. El descenso de cañones, gran atractivo turístico.

tonces, es indudable que la enorme dimensión de los problemas ambientales ha calado en la sociedad y ha sacudido las conciencias que anteriormente permanecían incrédulas ante las señales de advertencia. Hoy día, mucha gente desea participar en la solución de los problemas y las instituciones deben generar y apoyar iniciativas en este sentido. Las oportunidades de trabajo hay que buscarlas en la realidad cotidiana, que aunque poco espectacular, constituye una forma concreta de combatir el deterioro ambiental ya que habitualmente conlleva dos consecuencias: Una la mejora del problema concreto que se aborda y otra la mentalización global de tener comportamientos respetuosos con el medio ambiente.

La percepción ambiental es un fenómeno instintivo y cultural que es necesario considerar para comprender y gestionar mejor los recursos naturales y el patrimonio que éstos representan. Los valores estéticos, emocionales y sentimentales que determinados entornos naturales provocan en la población, no suelen estar condicionados con el estado de conservación en que se encuentran, ni mucho menos con el valor ecológico o científico de sus recursos naturales, sino más bien aparecen frecuentemente relacionados a una mezcla de calidades emocionales y sentimentales tales como presencia de agua limpia, la sombra de los árboles, la hierba, la temperatura del aire, y desde luego la ausencia de desperdicios y basuras.

Está claro que a una gran parte de la población le motiva positivamente acciones como «Pirineos Limpios», y en este caso como en muchos otros su participación es imprescindible, por lo que la DGA sigue trabajando y apoyando este tipo de iniciativas. ■